ଧାନ ଚାଷ

ଶ୍ରୀ କମଳ ଲୋଚନ ମହାନ୍ତି

ଡି. ପି. ଆଇ. ଓ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା
ପ୍ରାଇଜ ଓ ଲାଇବ୍ରେରୀ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ।

ଧାନ ଚାଷ

ଅର୍ଥକରୀ ଫସଲ, ଆମ ଫସଲର ରୋଗ,
ଆମ ଫସଲରେ ପୋକ, ଆମ ନୂଆ ନୂଆ ଚାଷ
ଆମ ଫସଲର ଖତ ଓ ସାର ପ୍ରଭୃତି ଗ୍ରନ୍ଥର

ପ୍ରଣେତା
ଶ୍ରୀ କମଳଲୋଚନ ମହାନ୍ତି

ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ନୂତନ ସଂସ୍କରଣ
୧୯୬୭

ପ୍ରକାଶକ
ପୁସ୍ତକ ମନ୍ଦିର
ବ୍ରହ୍ମପୁର (ଗଞ୍ଜାମ)

ମୂଲ୍ୟ—ଏକ ଟଙ୍କା ପଚିଶ ପଇସା

ଲେଖକଙ୍କର କୃଷି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କେତେଟି ଉପାଦେୟ ବହି :

ଆମ ପନିପରିବା ଚାଷ	...	...	ଟ୩-୦୦
ଆମ ଫସଲର ଖତ ଓ ସାର	...	...	ଟ୨-୫୦
ଆମ ଫସଲରେ ପୋକ	...	...	ଟ୩-୦୦
ଆମ ଫସଲର ରୋଗ	...	...	ଟ୨-୫୦
ଅର୍ଥକରୀ ଫସଲ—୧ମ ଭାଗ (ଆଖୁ)		...	ଟ୦-୯୫
,, ୨ୟ ଭାଗ (ଆଳୁ ନଲିତା)		...	ଟ୦-୯୫
,, ୩ୟ ଭାଗ (ନଡ଼ିଆ ଚିନାବାଦାମ)			ଟ୦-୯୫
,, ୪ର୍ଥ ଭାଗ (ଧୂଆଁ ପତ୍ର-ହଳଦୀ-ଅଦା)			ଟ୦-୯୫
ଫଳ ସଂରକ୍ଷଣ	...	...	ଟ୬-୦୦
ପ୍ରବେଶିକା କୃଷିବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗୋପାଳନ		..	ଟ୪-୨୫
କୃଷି ଦର୍ପଣ	...	...	ଟ୧୦-୦୦

ମୁଦ୍ରଣ—ସାଧନା ପ୍ରେସ୍, କାଜି ବଜାର, କଟକ-୧

Dr. G. V. Chalam, M.Sc., Ph. D.,
Paddy Specialist, Government of Orissa.

I have gone through the book "Dhan-Chash" written by Sri Kamal Lochan Mohanty, Assistant Biochemist. A general out-line of paddy cultivation is given in a lucid manner. It is written in the most popular manner so as to be within the reach of every cultivator. I congratulate him on his effort which is certainly a success.

(Sd.) G. V. Chalam.
1-2-55

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ସଂପ୍ରସାରଣ ଡେ଼ପୁଟି ଡ଼ାଇରେକ୍ଟର ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ପି. ଡ. ଦୀକ୍ଷିତ, ଏମ୍. ଏସ୍-ସି., ଆଇ. ଏ. ଆର୍. ଆଇ. ଙ୍କ କର- କମଳରେ—

ଲେଖକ

ଧାନ-ଚାଷ

—ଏକ—

ଧାନ ପୃଥିବୀର ଅଧିକାଂଶ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦେଶରେ ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ଫସଲ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇ ଆସିଅଛି । କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ଧାନ ଫସଲ କଏ, କେବେ, କେଉଁଠି ପ୍ରଥମ ହୋଇ ଚାଷ କରିଥିଲା, ତାର ଇତିହାସ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଗ୍ରହ ହୋଇ ନାହିଁ । ଏସିଆ ମହାଦେଶର ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ଚାଷ ପ୍ରଥମେ କରାଯାଇଥିଲା ବୋଲି କେତେକ କହନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା ୩୧ ଭାଗ ଧାନ ଆମ ଭାରତ-ବର୍ଷରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରଦେଶରେ ଚାଷ ଜମି ଏକ କୋଟି-ଊନବିଂଶ ଲକ୍ଷ ଏକର ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାୟ ସତାନବେ ଲକ୍ଷ ଏକରରେ ଧାନ ଫସଲ ହୋଇଥାଏ ।

ଏସିଆର ଚୀନ, ଜାପାନ, ଭାରତ, ପାକିସ୍ଥାନ, ବ୍ରହ୍ମଦେଶ, ଜାଭା, ଥାଇଲଣ୍ଡ, ୟୁରୋପର ସ୍ପେନ ଓ ଇଟାଲି, ଆଫ୍ରିକାର ଇଜିପ୍ଟ ଏବଂ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଓ ଆମେରିକା ପ୍ରଭୃତିରେ ଧାନ-ଚାଷ କରାଯାଏ ।

ଭାରତବର୍ଷର ପଶ୍ଚିମ-ବଙ୍ଗ, ଆସାମ, ବିହାର, ଓଡ଼ିଶା, ମାନ୍ଦ୍ରାଜ, ଆନ୍ଧ୍ର, ବମ୍ବେ, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର ନିମ୍ନତଳାଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଫସଲ ।

ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରଦେଶ ପରି କୌଣସି ପ୍ରଦେଶ ଧାନ ଫସଲ ଉପରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ । ଓଡ଼ିଶାବାସୀ ଅନ୍ୟ ପ୍ରଦେଶକୁ ପ୍ରଧାନତଃ ଧାନ ରପ୍ତାନି କରି ତାର ବଦଳରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜିନିଷ ଆମଦାନୀ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର ବିଷୟ ଓଡ଼ିଶାରେ ହାରାହାରି ଏକରରୁ ପ୍ରତି ୧୦।୧୨ ମହଣ ଧାନ ଅମଳ କରାହୁଏ ।

ଓଡ଼ିଶାର ଅର୍ଥନୀତି ଧାନ ଫସଲ ଉପରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଭର କରୁଥିବାରୁ ଧାନ ଫସଲ କିପରି ଭଲଭାବରେ କରାଯିବ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ଜାଣିବା ଉଚିତ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ନେଇ, ଉଦାସୀନତାକୁ ପଛରେ ପକାଇ, କୃଷୀ ଧାନ ଫସଲର ଉନ୍ନତି ଦିଗରେ ମନ ଦେଲେ ଓଡ଼ିଶାର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଅଚିରେ ଉନ୍ନତି ଲାଭ କରିବ ।

ଧାନ ଚାଷ ଓ ଭଲ ଫସଲ କିପରି ଅମଳ କରିହେବ, ସେ ସବୁର ବୈଜ୍ଞାନିକ-ମତ-ସମ୍ମତ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆଗରୁ ଆଗେ ଧାନଗଛ, ତାର ଗଠନ, ପାଖପାର୍ଶ୍ୱର ଅବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧେ ଜାଣିରଖିବା ଉଚିତ ।

ମୃତ୍ତିକା—ଧାନ ପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୃତ୍ତିକା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସମତଳ ଭୂମିର ମଟାଳ, ଚିକଟା, ଖରି, ଧଟୁ, ଦୋରସା, ତେଲବାଲିଆ, ଗୁଗୁଡ଼ିଆ ମାଟିରେ ଧାନ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ।

ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା—ଧାନ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧ ଜଳମଗ୍ନ ଉଦ୍ଭିଦ; ତେଣୁ ପ୍ରଚୁର ବୃଷ୍ଟି ଏହି ଫସଲପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରଧାନତଃ ଧାନ ଫସଲ ବର୍ଷାଦିନିଆ ଫସଲ । ଓଡ଼ିଶାରେ ସମୁଦ୍ର

ପତ୍ତନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୩,୦୦୦ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚରେ ଥିବା ସମତଳ ଜମିମାନଙ୍କରେ ଧାନ ଗୃଷ କରାଯାଇ ପାରେ । ସାଧାରଣତଃ ବାର୍ଷିକ ୪୦ ଇଞ୍ଚ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ। ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିଲେ ବୃଷ୍ଟି ବିରଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ଧାନ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ । ମୋଟ ଉପରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରଚୁର ଜଳ ଓ ପ୍ରଖର ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଶାରୀରିକ ଗଠନ—ଧାନ ଗୋଟିଏ ଘାସଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ । ଏହା ପ୍ରାୟ ଛଅ ମାସିଆ ଫସଲ । ସାଧାରଣତଃ ଏହା ୨ ଫୁଟ ଠାରୁ ୭ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼େ । କିନ୍ତୁ କେତେକ ପ୍ରକାର ପାଣି ଧାନ ୭ ଫୁଟଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଧାନଗଛର ମୂଳରୁ ଅନେକ ପିଲ ବାହାରିଥାଏ । ଏହାର କାଣ୍ଡ ବା ଗଣ୍ଡିର ମଧ୍ୟସ୍ଥ ସ୍ଥାନ ପୋଲା ।

ଘାସଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ପରି ଏହାର ପତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ଅଂଶ ଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଅଂଶ କାଣ୍ଡକୁ ଆବୃତ କରି ରଖିଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଅଂଶଟି ଉପରକୁ ଖୋଲା ହୋଇ ଉଠିଥାଏ । ଏହି ଅଂଶଟିକୁ ଫଳକ ପତ୍ର କହନ୍ତି । ଏହି ଦୁଇଟି ଅଂଶର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାନରେ ଗୋଟିଏ ପତଳା ଧଳା ଅଂଶ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜିଭପରି ଉଠିଥାଏ । ଏଥି ଯୋଗୁଁ କାଣ୍ଡକୁ ଖୋଳ କରି ଧରିଥିବା ଅଂଶ ମଧ୍ୟଦେଇ ବର୍ଷାଜଳ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ନାହିଁ ।

ଏହାର ପୁଷ୍ପ ସଜ୍ଜାକୁ କେଣ୍ଡା କହନ୍ତି । ଏହି କେଣ୍ଡାରେ ଅନେକ ଫୁଲ ଗୋଟି ଗୋଟି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫୁଲରେ ଛଅଟି ଲେଖାଏଁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ପରାଗକେଶର ଥାଏ । ଏହା ଆତ୍ମ-

ପରାଗସଙ୍ଗମ ଉଦ୍ଭିଦ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ପର-ପରାଗସଙ୍ଗମ କ୍ରିୟା ଦେଖା ଯାଇଥାଏ । ଏଥିରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥିବା ଫଳ ଏକ ବୀଜବିଶିଷ୍ଟ । ଏହା ଦୁଇଟି ଚୋପାଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦୁଇ ଚୋପା ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟଠାରୁ ବଡ଼ । ବଡ଼ ଚୋପାଟିକୁ ପୁଷ୍ପିତ ତୁଷ୍ ଓ ସାନ ଚୋପାଟିକୁ ପିଳଆ ବୋଲାଯାଏ । ତୁଷ୍ ବାହାର ଗଲପରେ ଯେଉଁ ଅଂଶ ଦେଖାଯାଏ, ତାହାକୁ ଚାଉଳ କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଏକ ଅଂଶରେ ଭ୍ରୂଣ ଓ ବାକି ଅଂଶରେ ଭ୍ରୂଣର ଖାଦ୍ୟଭଣ୍ଡାର ଥାଏ । ଏହା ଶ୍ୱେତ ବା ଲାଲ ଆବରଣ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ଏହାକୁ ଶିଶୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଙ୍କୁରୋଦ୍‌ଗମ ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରେ । ଧାନ ଭ୍ରୂଣର ଦୁଇଟି ଅଂଶ—ଘାସ ମୂଳ ଓ ଘାସ କାଣ୍ଡ ଅଛି । ଧାନ ଗଜା ହେଲେ ଘାସମୂଳ ପ୍ରଥମେ ବାହାରେ ।

ଧାନ ଗଛର ଚେର ତନ୍ତୁଜାତୀୟ । ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚେର କାଣ୍ଡର ନିମ୍ନାଂଶରୁ ବାହାରି ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ମେଲି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଚେରଗୁଡ଼ିକ ୭ ଇଞ୍ଚରୁ ୧୮ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟରେ ବିସ୍ତାରିତ ହୁଏ ଓ ୦ ଇଞ୍ଚରୁ ୮ ଇଞ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୃତ୍ତିକା ସ୍ତର ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ ।

ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି—ଧାନ ଚୃଷପାଇଁ ସମତଳ ଭୂମି ଲୋଡ଼ା । ସମତଳ ଭୂମିରେ ପାଣି ମହଜୁଦ ରଖିବା ପାଇଁ କିଆରୀଗୁଡ଼ିକରେ ହିଡ଼ ରଖିବା ଉଚିତ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କିଆରୀକୁ ଏପରି କର୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେବ ଯେପରି ଜଳସେଚନ ସମୟରେ କିଆରୀର ସବୁଆଡ଼େ ସମଭାବରେ ପାଣି ଖେଳିପାରିବ । ବର୍ଷା ପାଣି ମଧ୍ୟ ସମଭାବରେ କିଆରୀର ସବୁଆଡ଼େ ରହିବା ପାଇଁ କିଆରୀ ସମତୁଲ କରିନେବା ଦରକାର ।

କିଆରିର ପାଣିକୁ ସବୁବେଳେ ଆବଦ୍ଧ କରି ରଖିବାଦ୍ୱାରା ଧାନଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଭଲ ଫସଲ ଅମଳର ସୁବିଧା ଘଟେ ନାହିଁ । ହିଡ଼ି-ବାଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଏପରି କରିବ ଯେପରି କିଆରିରୁ ଜଳପ୍ରବାହ ଅନ୍ୟ କିଆରିକୁ ଚାଲିବେଳେ ୩ ଇଞ୍ଚରୁ ୭ ଇଞ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଆରିରେ ପାଣି ଜମା ରହି ଅବଶିଷ୍ଟ ବଳକା ପାଣି ଅନ୍ୟ କିଆରିକୁ ଗଡ଼ିଯିବ । ଏପରି ଜଳପ୍ରବାହଦ୍ୱାରା ଚେର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ କେତେକ ପରିମାଣରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରି, ଧାନ ଗଛର ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ସହଜସାଧ୍ୟ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଏଣୁ କିଆରିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲାବେଳେ ସତର୍କତା ସହକାରେ ଜମିର ଉଚ୍ଚନୀଚ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖି, ଦରକାର ହେଲେ କିଆରିକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ପରିଣତ କରି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ହିଡ଼ ଦେଇ ଜମିସବୁକୁ ସଜାଡ଼ିବାକୁ ହେବ । ଏପରି କଲେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଜଳ ଜମିରେ ରହି, ବଳକା ଜଳ ଧୀର ମନ୍ଥର ଗତିରେ ଗଡ଼ି ଚାଲିଯିବ । ଅତି ଗଡ଼ାଣିଆ ଜାଗାରେ ଜମିକୁ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଛୋଟ କିଆରିରେ ପାହାଚ କରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ହେବ । କିନ୍ତୁ ସମତଳ କିଆରିର ଆକାର କମାଇବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

ଚାଷ—ସାଧାରଣତଃ ଧାନ ଚାଷ ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ ହୋଇଥାଏ ।—(୧) ବୁଆ ବା ବୁଣା, (୨) ରୁଆ । ବୁଆ ଧାନପାଇଁ ଜମି ଚାଷ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ରୁଆ ଧାନପାଇଁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀଠାରୁ ପୃଥକ୍ ।

ବୁଆ ଧାନପାଇଁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ—ବୁଆ ଧାନପାଇଁ ଜମି ଚାଷ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ—ଖରୁଡ଼ି ଚାଷ ଓ ବତୁରା ଚାଷ ।

ଖରୁଡି ଚାଷ—ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଶୁଖିଲା ଧାନ ବିହନ ଶୁଖିଲା ଜମିରେ ବୁଣିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏଣୁ ଧାନ କଟାହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବା ରବିଫସଲ ଉଠିବା ପରେ, ଜମି ବତର ଥିଲେ ବା ଖରା ଋତୁରେ ବର୍ଷାର ସୁଯୋଗ ନେଇ ୧।୩ ଓଡ଼ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଅକ୍ଷୟ ତୃତୀୟା ବେଳକୁ ଚାଷୀ ବିହନ ବାହାର କରେ । ବର୍ଷା ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଓଡେ ଦୁଇ ଓଡ଼ ଜମିକୁ ହଳ କରି ଘାସ ବଗୁବଛି କରି, ଚଉରସ ମଈ ଦୁଇ ଥର ଦେଇ ଶୁଖିଲା ଜମିରେ ବିହନ ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ । ବିହନ ବୁଣିଲା ପରେ ତା ଉପରେ ହଳ କରି ମଈ ଦେବାକୁ ହୁଏ ।

ଖରାଟିଆ ଚାଷରେ ଅନେକାଂଶରେ ଘାସ ବାଳୁଙ୍ଗା ପ୍ରଭୃତି ମରିଯାଆନ୍ତି । ଧାନ ଗଛରେ ପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ ।

ବତୁର ଚାଷ—ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜମି ସିକ୍ତ ହେବା ଅବସ୍ଥାରେ ବା ବର୍ଷା ଋତୁରେ ପ୍ରଥମ ଅସରା ବା ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷା ପରେ ପରେ ଜମି ବତର ଥିଲେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଶୁଖିଲା ବିହନ ବୁଣାଯାଏ । କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ଗଜା ବିହନ ବୁଣାଯାଏ, ଯାହାକୁ କି ଅଙ୍କୁରା କହନ୍ତି ।

ଶୁଖିଲା ବିହନ ବୁଣା—ବତୁର ଜମିରେ ଶୁଖିଲା ବିହନ ବୁଣିବାକୁ ହେଲେ ବର୍ଷା ପରେ ମାଟିର ପାଗ ଦେଖି ପ୍ରଥମେ ହଳ କରି ମଈ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଇଦେବାକୁ ହୁଏ । ମଈ ଭଲ କରି ନ ଦେଲେ ଜମିରେ ଅନେକ ଢେଲା ହୁଏ । ପ୍ରଥମେ ଓଡ଼ ଚାଷ କରିବା ପରେ ଜମିରେ ବିହନ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ

ଆଉ ଦୁଇ ଓଡ଼ ଚୃଷ କରି ଶୁଖିଲା ଧାନ ବିହନ ବୁଣାଯାଏ । ବିହନ ବୁଣିବାବେଳେ ଦେଖିବାକୁ ହେବ ଯେପରି ବିହନଗୁଡ଼ିକ ହଳ ସିଆର ଭିତରେ ପଡ଼େ । ବୁଣିବାବେଳେ ମାଟି ବିଶେଷ କାଦୁଅ ନ ଥିଲେ ମଇ ଦେଇଦେବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିହନଗୁଡ଼ିକ ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇପଡ଼ିବ ଏବଂ ଫଳରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଓଦ ଜାତ ହୋଇ ବିହନଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ଗଜୁରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ଗଜା ବିହନ—ଶୁଖିଲା ବିହନ ବୁଣିଲା ପରି ଗଜା ବିହନକୁ ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ । ଗଜା କରି ବିହନ ବୁଣିଲେ ବିହନର ପରିମାଣ କମିଯାଏ । ଗଛ ଉଠିବାକୁ ବେଶି ସମୟ ଦରକାର ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଜମିକୁ କାଦୁଅ କରି ମଇଦେଇ ତାର ଉପରେ ଛଟାଯାଏ ।

ରୁଆ ପାଇଁ ଚୃଷ—ରୁଆ ଧାନପାଇଁ କିଆରୀରେ ବିହନ ନ ବୁଣି ଅନ୍ୟ କିଆରୀରେ ବିହନ ବୁଣି ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ହୁଏ । ତଳି ସାଧାରଣତଃ ଅଳ୍ପ ବାଲିଆ ମାଟିରେ ପକାଇବା ସୁବିଧାଜନକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ତଳିଗୁଡ଼ିକର ଚେର ଶୀଘ୍ର ମାଟି ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ସୁବିଧା ପାଏ ଓ ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ବେଳେ ବି ସୁବିଧା ଘଟେ । ଚେର ଛିଣ୍ଡି ଯାଏ ନାହିଁ ।

ତଳି ପକାଇବା—ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ଉଭୟ ଶୁଖିଲା ଧାନ ବା ଗଜା ଧାନ ବୁଣା ଯାଇ ପାରେ । ବର୍ଷାଦ୍ୱାରା ବା ଜଳସେଚନଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ପ୍ରଚୁର ଜଳକଣା ଥିଲେ ୨।୩ ଓଡ଼ ଚୃଷ କରିଦେବ । ଏହା ପରେ ଏକର ପିଛା ଜମିର କଣ୍ଟେ ଭଲ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପୁନର୍ବାର ୧।୨ ଓଡ଼ ଚୃଷ କରି ଖତକୁ ମାଟି ସଙ୍ଗରେ ମିଶାଇଦେବ ।

ଗଜା ଧାନ ତଳ ପକାଇବାକୁ ହେଲେ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ଦେଇ ଜମିକୁ କାଦୁଅ କରି ତା ଉପରେ ମଇ ଦେଇ ଗଜା ଧାନ ଅଗ୍ରୁରିବାକୁ ହୁଏ। ଅଗ୍ରୁରିବା ବେଳେ ଦେଖିବାକୁ ହେବ ଯେପରି ଗଜାଧାନ ପାଣିରେ ୨।୩ ଦିନ ବୁଡି ନ ରହେ।

ତଳ ରୋଇବା ପାଇଁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ—ଜମିରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ପାଣି ହେବା ପରେ କିମ୍ବା ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିବା ଜମିରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ଭଲଭାବେ ଦୁଇ ତିନି ଥର ଚାଷ କରି, ଜମିରେ ଉଠିଥିବା ସମସ୍ତ ଅନାବନା ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଓଲଟ ପାଲଟ କରି ମିଶାଇ ସଡ଼ାଇ ଦେବାକୁ ହୁଏ। ଭଲ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ବା ଗୋବର ଖତ ୮।୧୦ ଗାଡ଼ି ଏକର ପିଚ୍ଛା ଜମିରେ ଦେଇ ଆଉ ଥରେ ଦୁଇ ଥର ଚାଷ କରି ଭଲଭାବରେ ମଇ ଦେବା ଦରକାର।

ଗୋବର ଓ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତର ଅଭାବ ଥିଲେ ଜମିକୁ ରୁଆ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାର ୭।୮ ସପ୍ତାହ ଆଗରୁ ଧଞ୍ଚା ବା ଛଣି ବୁଣିବା ଦରକାର। ବହୁଳ ବର୍ଷା ବା ଜଳସେଚନର ବିଶେଷ ସୁବିଧା ଥିବା ଜମିରେ ଧଞ୍ଚା ଓ ବୃଷ୍ଟିବିରଳ ଅଞ୍ଚଳର ଜମିରେ ବା ବିଶେଷ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ନ ଥିବା ଜମିରେ ଛଣପଟ ବୁଣିବା ଭଲ। ଧଞ୍ଚା ମଞ୍ଜି ଏକର ପିଚ୍ଛା ୮।୧୦ ସେର ଓ ଛଣି ମଞ୍ଜି ଏକର ପିଚ୍ଛା ପ୍ରାୟ ୨୦ ସେର ରୁଆ ଜମି ପାଇଁ ଦରକାର।

ଯେ କୌଣସି ସବୁଜ-ସାର ଧାନ ରୋଇବା ଜମିରେ ଉଦ୍ଭିଦ ସମୟରେ ଲଗା ଯାଇଥିଲେ, ସେଗୁଡିକ ଠିକ ପୁଷ୍ପିତ ଅବସ୍ଥାରେ ଫୁଟୁଥିବା ସମୟରେ ଚଷା ଦେଇ ବା ମଇ ଦେଇ ସବୁଜ-ସାର ଗଛକୁ ଭୂଇଁରେ ଶୁଆଇ ଦେବାକୁ ହୁଏ। ଉପଯୁକ୍ତ

ପରିମାଣରେ ପାଣି ଥିଲାବେଳେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ୨।୩ ଓଡ଼ ଚାଷ କରିଦେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତମରୂପେ ମାଟିରେ ମିଶି ଯାଏ । ଉପରୋକ୍ତ ୨।୩ ଥର ମଈ ଦେଇ ଜମିକୁ ଚଉକସ କରିବାକୁ ହୁଏ ।

ସବୁଜ-ସାର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଗୋବର ଖତର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇ ନ ପାରିଲେ ୩।୪ ମହଣ ଢଞ୍ଚୁରା ଚନାବାଧାମ ପିଢ଼ଆ ବା ଟୋରିଷ ପିଢଆ ଜମିରେ ଗୁଣିଆଡେ ପକାଇ ଧାନ ତଳି ବୋଇବାକୁ ହେବ । ଧାନ ବୋଇବା ପରେ ୨।୩ ଦିନ ଶୁଷ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ଜମି ରହିଲେ, ଉଦ୍ଭିଦ-ସ୍ୱଚକାରି-ଜୀବାଣୁ ଜିଆ ପ୍ରଭୃତି ଭଲଭାବରେ କାମ କରି, ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ମୃତ୍ତିକାସ୍ତର-ମାନଙ୍କୁ ଉପର ସ୍ତରକୁ ନେଇ ଆସନ୍ତି । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ୨।୩ ଟନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଭ୍ୟନ୍ତର ସ୍ତରରେ ଥିବା ମୃତ୍ତିକା ଜିଆଦ୍ୱାରା ଉପର ସ୍ତରକୁ ଆସିଥାଏ । ପାଣି ଜମିରେ ଜମା ହୋଇ ରହିଲେ, ଜିଆମାନେ ଠିକ୍ ଭଲ ଭାବରେ କାମ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୃଷକ ଜମି ରୁଆ ପରେ ଜିଆର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ତାର କାର୍ଯ୍ୟ ତତ୍ପରତା ପାଇଁ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଯତ୍ନ ନେବା ଉଚିତ ।

ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ପ୍ରଣାଳୀ—ତଳି ପଡ଼ିବାର ପ୍ରାୟ ୩୦।୩୫ ଦିନ ଭିତରେ ତଳିଗୁଡ଼ିକ ରୋଇବାପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଧାନର ପ୍ରାକୃତିକ ଗଠନ ଓ ଜଡବୃତ୍ତି ଉପରେ ତଳି ବଢ଼ି ରୋଇବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଇ ଥିଲେ, ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ତଳି ଉପାଡ଼ିବାକୁ ହୁଏ । ଉପାଡ଼ିବାବେଳେ ଚେରଗୁଡ଼ିକ ଛିଣ୍ଡି ନ ଯିବାପାଇଁ ଯତ୍ନ କରିବା ବିଧେୟ । ଉପାଡ଼ିବା ତଳିଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି ବିଡ଼ାରେ, ଏକ ମୁଠାରେ ସୁବିଧାକରି ଧରିବା ଅନୁସାରେ

ବଢ଼ା ହୋଇଯାଏ । ଏହି ବଡ଼ା ଚାରାଗୁଡ଼ିକର ମୂଳରେ ଲାଗିଥିବା କାଦୁଅକୁ ଧୋଇଦେବା ଉଚିତ ।

ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଚାରା ଉପାଡ଼ିବା ପରେ ଚାରାଗୁଡ଼ିକୁ ଗଦା ମାରି ଆଠ ଦଶ ଦିନ ରଖିଦିଅନ୍ତି । ଏପରି ଗଦାମାରି ରଖିବାଦ୍ୱାରା ଚାରା ଦେହରେ ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ-ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ଜୀବାଣୁ ଓ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଗଦାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବା ଉତ୍ତାପଦ୍ୱାରା ସମୂଳେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ୫।୭ ଦିନରୁ ଅଧିକ କାଳ ନ ରୋଇ ରଖିଲେ, ଚାରାଗୁଡ଼ିକ ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବରୁ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଚାରାଗୁଡ଼ିକ ବେଶୀ ଦିନ ଗଦା ମାରି ରଖିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

ରୋଇବା ପ୍ରଣାଳୀ—ଜମି କାଦୁଅ ହେବା ପରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ୬।୮ ଇଞ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୃତ୍ତିକାରେ ହାତ ଗଳି ଯାଉଥିଲେ ଜାଣିବାକୁ ହେବ, ଧାନ ଚାରା ରୋଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ହୋଇଛି । ଏ ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଦୁଅ ହୋଇ ନ ଥିଲେ, ୪।୫ ଇଞ୍ଚ ଯାଏଁ କାଦୁଅରେ ହାତ ବସି ଯାଉଥିଲେ ଆଉ ଥରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ଚଷ କରିବା ବିଧେୟ । ଠିକ ଭାବରେ କାଦୁଅ ହେବା ପରେ ୭ ଇଞ୍ଚରୁ ୯ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ଚାରାଗୁଡ଼ିକ ରୋଇବାବେଳେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଚାରା ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ପୋତିବା ଉଚିତ ।

ଚାରାକୁ ସିଧା କରି ରୋଇବା ଭଲ । ସିଧା ରୋଇଲେ ଚାରା ଶୀଘ୍ର ଚେରମାଡ଼ି ବଢ଼ିବ । ବଙ୍କା ରୋଇଲେ ଚାରା ସିଧା ହେବାକୁ ଅନେକ ଦିନ ଲାଗିବ ।

ବୁଆ ଧାନ ପାଇଁ ବେଉଷଣ—ଚେଳିଅ ବୁଣ ହେଉ ବା ବଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡ ହେଉ ବୁଅଗୁଡିକ ୬।୭ ଇଞ୍ଚ ହୋଇଗଲେ ବେଉଷଣ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ବୁଆଧାନ ବୁଣିବାବେଳେ ଛଣି ବା ସାମାନ୍ୟ ମଞ୍ଜି ବୁଣା ଯାଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ବୁଆ ଧାନ ପଛ ବୁଆ ଧାନରେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଗୁଷ ସୁଦ୍ଧ ଧାନଜନକ ନୁହେଁ । ପ୍ରତି ଏକର ଜମିରେ ଅନ୍ତତଃ ୪।୫ ଗାଡ଼ି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଗୋବର ଖତ ଦେଇଥିଆ ଗୁଷବେଳେ ବା ବନ୍ଦମ ଶେଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିରେ ବିଞ୍ଚି ଦେଲେ ଖତ ଜମିର ସବୁଆଡ଼େ ସମଭାବରେ ମିଶିପାରିବ ।

ଧାନ ଗଛ ବେଉଷିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଗଲେ ଜମିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପାଣି ଥାଏ ଓ ବୁଆ ଘନ ହୋଇଥାଏ, ତାହା ହେଲେ ଦେଶୀ ଲଙ୍ଗଳରେ ଦୁଇ ଓଡ଼ ଗୁଷ କରି ମଇ ଦେବ । ବୁଆ ପତଳା ହୋଇଥିଲେ ଏକ ଓଡ଼ ଗୁଷ କରି ମଇ ଦେବାକୁ ହୁଏ । ଧାନଗଛ ବା ଛଣି ଲଗାଯାଇଥିଲେ ସେଗୁଡିକ ବେଉଷଣ ବେଳେ କାଟି ହଳ ବେଳେ ଭଲ କରି ମିଶାଇ ଦେବାକୁ ହେବ । ବେଉଷଣ କରିବାଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ଉଠିଥିବା ଅନାବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଧାନଗଛଗୁଡିକ ପତଳା ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ପିଲ ଧରେ ।

ବେଉଷଣ ପରେ ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଆରିର ପାଣିକୁ ଆବଦ୍ଧ କରି ରଖନ୍ତୁ । ବେଉଷଣବେଳେ ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତର ଅଭାବ ଥିଲେ ଆମୋନିଆ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ବା ସଢ଼ା ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଭଲ ।

ବେଉଷଣର ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ପରେ ଜମିକୁ ବାଛିବାକୁ ହୁଏ । ବଛାବଛି କରିବାଦ୍ୱାରା ବାଲୁଙ୍ଗା ଧାନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ

ଅନାବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ନଷ୍ଟ କରାଯାଇ ଥାଏ । ସେଗୁଡ଼କ ବାଛି କିଆରୀରେ ବର୍ଜି ମାରି ଦିଅନ୍ତି ।

ବେଉଷଣ ପରେ ବଗୁବଳୁ ବେଳେ କିଆରୀରୁ ପାଣି ଶୁଖାଇ ଦେଇ ଜିଅ ମାଟି ଗାଳବାପାଇଁ ସୁବିଧା ଓ ସୁଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବୁଆ ଧାନ ହେଉ ବା ରୁଆ ହେଉ, କିଆରୀରେ ଥିବା ପାଣିକୁ ପ୍ରତି ୭ ଦିନରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନିଷ୍କାସନ କରି ନୂଆ ପାଣି କିଆରୀରେ ପୂରାଇବାକୁ ହୁଏ । ଏହା କରିବାଦ୍ୱାରା ଧାନ ଉତ୍ପନ୍ନର ପରିମାଣ ବଢ଼େ ।

ଖେଳୁଆ—ବଗୁ ସକଳ ପରେ କିଆରୀରେ ଧାନ ଗଛ ସମାନ ଭାବରେ ରଖିବାପାଇଁ ବହଳିଆ ସ୍ଥାନରୁ ଧାନବୁଦା ମାଟି ସହିତ ଉପାଡ଼ି ପତଳା ବା ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ରଖିବ ।

ଧାନ ଫୁଲ ପଡ଼ନ୍ତୁ କେଉଁ କେଉଁ ସାର କେତେ ଦେବାକୁ ହେବ ସେ ବିଷୟ ପରେ ବର୍ଣ୍ଣନ କରାଯିବ ।

ଧାନ ଫସଲ ପାଚିବାର ଏକ ସପ୍ତାହ ଆଗରୁ କିଆରୀର ପାଣିକୁ କାଟି ବାହାର କରିବା ଉଚିତ । ଏହା କରିବାଦ୍ୱାରା କିଆରୀର ଧାନ ସବୁଆଡ଼େ ସମାନ ଭାବରେ ପାଚେ ।

ପୁଞ୍ଜି ବହନ ଚୃଷ—ଗଭୀର ଜମିରେ, ଯେଉଁଠି ବର୍ଷା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଣି ଜମା ହୋଇଯାଏ, ସେ ଜମିରେ ଚୃଷୀ ପୁଞ୍ଜି ବୁଣେ ।

ପୁଞ୍ଜି ବୋଇଲେ ଗୋବର ଓ ବିହନକୁ ଗ୍ରେଟ ଗ୍ରେଟ ଟେକା ଆକାରରେ ବାନ୍ଧି, ଏ ମାନଙ୍କ ଖରା ଟୁଆଇ ଗଭୀର ଜମିରେ ବୁଣିବାକୁ

ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ୧୦।୧୫ ଗଛ ଉଠେ । ତେଣୁ ଥଣ ବେଳେ ପତଳା କରାଯାଏ । ବାଛିଲା ବେଳେ ପୁଞ୍ଜି ଡଙ୍କୁ ଭାଙ୍ଗି ଧାନଗଛ ସବୁକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରିଦେବାକୁ ହୁଏ ।

—ଦୁଇ—

ବିହନ—ଭଲ ବିହନ ଭଲ ଫସଲ ଜାତ କରାଏ । ଭଲ ଫସଲ ଭଲ ଅମଳ ହୁଏ । ତେଣୁ ବିହନ ନିର୍ବାଚନରେ ସତର୍କତା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଚାଷ କରାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଧାନକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଜାତି ଅନୁସାରେ ଅମଳ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଅମଳ ହୋଇଥିବା ଶସ୍ୟକୁ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଭାବେ ସୁରକ୍ଷିତ କରାଯାଏ । ଏହି ବିହନଗୁଡିକ ଭଲ ଭାବରେ ଦଶ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୀବ ଶକ୍ତି ନେଇ ବଞ୍ଚେ ଓ ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ଧାରଣ କରିଥାଏ । ଦଶ ମାସ ପରେ ବିହନ ଧାନର ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି କମି କମି ଯାଏ । କେତେକ ଧାନ ୨୦ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବି ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ଧାରଣ କରିଥାଏ ।

ବିହନ ଅମଳ ହେବା ପରେ ଭଲ ଭାବରେ ଶୁଖାଇ, କାଲ୍‌ସିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ କିମ୍ବା ସଲ୍‌ଫ୍ୟୁରିକ ଏସିଡ୍ ରସ ଯୁକ୍ତ ଉପାଦାନ ବିହନ ସହିତ ମିଶାଇ, ଏହାକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରି ରଖାଗଲେ ଏହାର ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ଦୁଇ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଛଡା ବାୟୁ ଆବଦ୍ଧ ପାତ୍ର ମଧ୍ୟରେ କପର ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ସହ ବିହନ ଧାନ ମିଶାଇ ରଖିଲେ ଏହାର ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ସହଜରେ ହ୍ରାସ ପାଏ ନାହିଁ ।

ଗଜା ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି, ବିହନ ବଛି ଓ ସାଇତି ରଖିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । କେତେକ ଧାନ-ବିହନ ଅମଳ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗଜା ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ଯଥା—ବାଅଁଳ, ଡାହୁଅ । କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତଃ ଅମଳ ହେବାର କିଛି ଦିନ ପରେ, ବିହନର ବିଶ୍ରାମ ସମୟ ପରେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଭାବରେ ଗଜାହୁଏ । ବିହନ ସାଇତି ରଖିବା ପାଇଁ ପବନ ନିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ଉଚିତ । ସାଧାରଣତଃ ପେଲିଆରେ ରଖିଲେ ପବନ ନ ବାଜି ବିହନ ଭଲ ଭାବରେ ରହେ ।

ଗଜା ପରୀକ୍ଷା—ଗଜା ଭଲରୂପେ ଓ ଶୀଘ୍ର ଅଙ୍କୁରିତ ନ ହେଲେ ଭଲ ଫସଲ ଉଠେ ନାହିଁ । ଚାଷୀ ହତାଶ ହୁଏ । ତେଣୁ ଭୂମିରେ ବିହନ ପକାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଗଜା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଉଚିତ । ବିହନକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କେତେଗୁଡିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ଚାଷୀ ସହଜରେ ହାଲୁକା ବାଲିଆ ମାଟିରେ ପ୍ରଚୁର ଜଳକଣା ଉପସ୍ଥିତିର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ଗଜା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ବିଧେୟ । ଶତକଡା ୯୦ ଗଜା ଯେବେ ୫।୭ ଦିନରେ ହୁଏ, ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେବ । ଗଜା ଶତକଡା ୫୦ ଭାଗ ହେଲେ, ବିହନର ପରିମାଣ ଦୁଇଗୁଣ ବଢାଇବାକୁ ହେବ ।

ବିହନର ବିଶ୍ରାମ ସମୟ—ବିହନ ବୁଣିବା ବେଳେ ଭାବିବା ଦରକାର ଯେ, ବିହନ କେବେ ଅମଳ ହୋଇଥିଲା । କେତେକ ଧାନ ଅମଳ ହେବା ପରେ ଗଜା ହୁଏ ବୋଲି ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଅଛି । ଆଉ କେତେକ ଅମଳ ହେବା ପରେ ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ପାଇଁ ବିଶ୍ରାମ ପ୍ରୟୋଜନ କରେ । ବଡ଼ ଧାନ ଓ ଶାରଦ

୩ ମାସରୁ ୪ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ରାମ ସମୟ ଦରକାର କରନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ବିଶିଷ୍ଟ ବିହନର ବିଶ୍ରାମ ସମୟ ଦରକାର କି ନା, ଗୃଷୀ ନିଜ ଅଭିଜ୍ଞତାରୁ ଜାଣିପାରେ ।

ଯେଉଁ ବିହନ ଅମଳ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗଜା ହୁଏ, ସେ ବିହନ ବାଧ୍ୟ ଶୀଘ୍ର ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ହରାଏ ।

ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ବିହନ ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଗୋଟିଏ ଧାନ ଶିଷାରେ ଅଗ୍ର ଓ ମଧ୍ୟଭାଗ ତୁଳନାରେ ମୂଳ ଭାଗର ଧାନ ଗ୍ରୋଟ ମାତ୍ର ପୁଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ସେତେବେଳେ ଜମିର ସମସ୍ତ ଧାନ ଅମଳ କରାଯାଏ, ଗ୍ରୋଟ ଓ ବଡ ଧାନ ମିଶି ରହେ । ତେଣୁ ସତର୍କତା ସହିତ ବଡ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ଧାନ ବାଛି ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରିବା ଉଚିତ । ଏହି ନିର୍ବାଚନ କରିବାକୁ ହେଲେ ଲୁଣ ପାଣିରେ ଧାନକୁ ପକାଇ ଭାସୁଥିବା ଧାନକୁ ବାହାର କରି ଦେବ । ବୁଡିଥିବା ଧାନ ବିହନ ସ୍ୱରୂପ ବ୍ୟବହାର କରିବ ।

ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିରାକରଣାର୍ଥେ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟପ୍ରୟୋଗ—ଧାନ ବିହନ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୂଳପଚା, ମଞ୍ଜିଷା, ଟିକା ପ୍ରଭୃତି ରୋଗ ଜୀବାଣୁଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଜୀବାଣୁ ଗୁଡିକ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇ ଧାନ ଗଛର ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ଏଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିହନକୁ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ, ଯଥା—ସେରିସନ୍, ଆଗ୍ରୋସନ୍ ପ୍ରଭୃତିର ସଂଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବିଶୋଧିତ କରି ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ । ଏକ ମହଣ ଶୁଖିଲା ଧାନ ବିହନରେ ୭।୮ ତୋଳା

ଆଗ୍ରୋସନ୍ ମିଶାଇ ବିହନକୁ ବୁଣିବାଦ୍ୱାରା ଉକ୍ତ ରୋଗମାନଙ୍କରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ପେରିନକସ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେଲେ, ୨।୩ ତୋଳା ପେରିନକ୍ସ ପାଣିରେ ମିଶାଇ, ସେହି ଔଷଧମିଶା ପାଣିରେ ୧ ମହଣ ଧାନ ବିହନକୁ ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଦଶମିନିଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇବ । ତା ପରେ ବିହନକୁ ଶୁଖାଇ, ଶୁଖିଲା ପରେ ବୁଣିଲେ ଉପରୋକ୍ତ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ଏକ ମହଣ ବିହନକୁ ପେରିନକ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ୧୦।୧୫ ସେର ପାଣି ଦରକାର ହୋଇଥାଏ ।

ବିହନ ପରିମାଣ—ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଉ ଥିବାରୁ ଏକର ପିଚ୍ଛା ବିହନର ପରିମାଣ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଶୁଖିଲା ଧାନ ବିହନ ଖରୁଡ଼ି ଜମିରେ ବୁଣିଲେ ଏକର ପିଚ୍ଛା ଏକ ମହଣ ବିହନ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅନେକ ବିହନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଅନେକ ବିହନ ପକ୍ଷୀ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଆଉ କେତେକ ମାଟିର ଖୁବ ତଳକୁ ଚାଲିଯାଏ ଓ କେତେକ ମାଟି ଉପରେ ପଡ଼ି ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ଶକ୍ତି ହରାଏ ।

ଧାନ ବିହନକୁ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଗଜା କରି ସେହି ଗଜା ଧାନକୁ, କାଦୁଅ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ବତୁଆ ଜମିରେ ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ । ଗଜା ବିହନକୁ ବତୁଆ ଜମିରେ ବୁଣିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ୩୦ ସେର ବିହନ ଦରକାର ହୁଏ ।

ଚାଷୀ ସାଧାରଣତଃ ଏକ ଏକର ଜମିରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ୪।୫ ମହଣବିହନ ବୁଣେ । ଏକ ଏକର

ମାଟିରେ ଜନ୍ମି ଥିବା ଉଚ୍ଚରେ ୮। ୦ ଏକରେ ଜମିରେ ତୁଆ ପଦ୍ଧତିରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଗଣ୍ଡ ମିଳିଲା।

———

—ତିନି—

ଧାନର ଜାତି—ଧାନ କେତେ ପ୍ରକାର, ତା'ର ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା କଠିନ। କିନ୍ତୁ ସ୍ଥୂଳତଃ, ଆମେ ଧାନକୁ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ପାରିବା—(୧) ବିଆଳି, (୨) ଶାରଦ, (୩) ଡାଳୁଅ। ପୁଣି ଶାରଦ ଧାନକୁ ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ—(୧) ଲଘୁ ଶାରଦ, (୨) ମଝି ଶାରଦ, (୩) ବଡ଼ ଶାରଦ। ଲଘୁ ଶାରଦ ୯୦ ରୁ ୧୦୫ ଦିନ, ମଝି ଶାରଦ ୧୦୫ ରୁ ୧୨ ଦିନ ଏବଂ ବଡ଼ ଶାରଦ ୧୨୦ ରୁ ବେଶି ଦିନ ଅମଳ ହେବା ପାଇଁ ଦରକାର କରିଥାଏ।

ବିଶେଷତଃ ଶାରଦ ଧାନ ଅନେକ ପ୍ରକାର। ସେମାନଙ୍କର ନାମ କଳନା କରିବା କଠିନ। ପ୍ରବାଦ ଅଛି—ଲୋକଙ୍କ ନାମ ଯେତେ, ଧାନର ନାମ ସେତେ। କୃଷିପ୍ରେମୀ କୋପଲଣ୍ଡ ସାହେବ ଲେଖିଥିଲେ—କେବଳ ଭାରତରେ ୮ ହଜାର ପ୍ରକାର ଧାନ ଅଛି। କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଧାନକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ଗଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳବାୟୁ ଓ ମୃତ୍ତିକା ଯୋଗୁଁ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ନାମକରଣ ହୋଇଅଛି।

ବିଆଳି ଓ ଶାରଦ ଧାନ ବର୍ଷାଦିନିଆ ଫସଲ। କିନ୍ତୁ ଡାଳୁଅ ଧାନ ଖରାଦିନିଆ ଫସଲ।

ବିଆଳି ଧାନ—ବିଆଳି ଧାନ ଫସଲ ।୦ ଦିନରୁ ୯୦ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ହେବା ପାଇଁ ଦରକାର କରେ।

ଢିପ, ଅନୁର୍ବର ଅଞ୍ଚଳ ବା ମାଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଆଳି ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଏ । ବିଆଳି ଧାନପାଇଁ ପାଣି ବିଶେଷ ଦରକାର ହୁଏ ନାହିଁ । ବିଆଳି ଫସଲ ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବିଆଳି ଧାନର ଏକର ପ୍ରତି ୮ ମହଣରୁ ୨୫ ମହଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ।

ଷାଠିଏ, ବେନାଭୋଗ, ଘୁନୁଆଁ, ଦୁଧକେରା, ଅଗିଶୀସୂତ, କାଳିଆ ମୁଙ୍ଗୁ, ବାଘାରଗେଲି, କାଶୀବହୁଳ ଆଦି ବିଆଳି ଶ୍ରେଣୀର ଧାନ । ଓଡ଼ିଶା କୃଷିବିଭାଗ ତରଫରୁ ଉନ୍ନତ ପ୍ରଜାତି ବା ବି. ଟି. ଏନ୍: ୧୩୭ ଓ ଇ. ଏସ୍. ୮୦ ନମ୍ବର ବିଆଳି ଜାତୀୟ ଧାନ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଅଛି ।

ବୈଶାଖ ବା ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସର ପ୍ରଥମ ବର୍ଷାରୁ ଜମିକୁ ଦୁଇ ତିନି ଓଡ଼ଚଷ କରି ୪୦ ଗାଡ଼ି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଗୋବର ଖତ ପକାଇ ଆଉ ଥରେ ଚାଷ କରି ଏକର ପ୍ରତି ୩୦ ସେର ବିହନ ବୁଣି, ମଇ ଦେଇ ମାଟିକୁ ସମତଳ କରି ଦିଆଯାଏ ।

ଗଛ ଉଠିବାର ଛଅ ସାତ ଦିନ ପରେ ବିଦା ଦିଆଯାଏ । ବିଦା ଦେଇଦେଲେ ଉଠିଥିବା ଘାସ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ବିଆଳି ଧାନ ରୁଆ ହୁଏ ନାହିଁ । ବେହୁଡ଼ିବା ଦରକାର ପଡ଼େନାହିଁ । ବିଆଳିକୁ ଏକ ପାଠ ବଛାଯାଏ । ଯେଉଁ ଜମିରେ ବେଶି ଘାସ ଦେଖାଯାଏ, ସେଠି ଦୋ-ପାଠ ବାଛିବାକୁ ପଡ଼େ । ଭାଦ୍ରବ ବା ଆଶ୍ୱିନ ମାସରେ ବିଆଳି ଧାନ ପାଚେ । ବିଆଳି ଧାନ କାଟି, ପାଣିର ସୁବିଧା ଥିଲେ ସେଥିରେ ସବୁଜସାର କରି ପନିପରିବା, ଆଳୁ ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ପାଣିର ସୁବିଧା ଥିଲେ ପ୍ରାଚୀନ ବିଆଲି ଧାନ ଜମି ତୋ ସଲି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ।

ଛୋଟ ଲଘୁଧାନ—ଏହି ଫସଲ ଅମଳ ହେବାପାଇଁ ୯୦ ରୁ ୧୨୦ ଦିନ ଦରକାର କରେ । ବିଆଲି ଜମି ଓ ପାଟ ଜମିର ମଝିବର୍ତ୍ତୀ ଜମିରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶାରଦ ଧାନ ବା ଲଘୁ ଧାନ ଫସଲ କରାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଅଳ୍ପ ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଲଘୁ ଧାନ ଚାଷ ହୋଇପାରେ ଓ ମଠାଳ ଜମିରେ ପ୍ରାୟ ଏ ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଏ । ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସରେ ଏହି ଧାନ ଚାଷ ହୁଏ ଓ କାର୍ତ୍ତିକ ମାସରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।

ବଡ ଲଘୁଧାନ—ଏହା ଛଅମାସିଆ ଫସଲ । ଖାଲ, ପାଟ ଓ ଯେଉଁଠି ବେଶି ପାଣି ଜମିପାରେ ସେହି ବିଲମାନଙ୍କରେ ବଡ ଲଘୁ ଧାନ ବୁଣାଯାଏ । ବୈଶାଖ, ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସରେ ଏ ଫସଲ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପୌଷ ବା ମାଘ ବେଳକୁ କଟାଯାଇଥାଏ ।

ବଡ ଲଘୁ ବୁଣା ହୋଇଥିବା ଜମିରେ ମୁଗ ବା ଝାଁଳିମୁଗ ବୁଣାଯାଏ ।

ଡାଲୁଅ ଧାନ—ଡାଲୁଅ ଧାନକୁ ଖରାଦିଆ ଧାନ ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରେ । କାରଣ ଡାଲୁଅ ଧାନ ପୌଷ, ମାଘ ମାସରେ ବୁଣା ହୁଏ ଓ ବୈଶାଖ, ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସରେ ଅମଳ ହୁଏ । ସନ୍ତସନ୍ତିଆ, ବର୍ଷାଦିନିଆ ପାଣିରେ ବୁଡି ରହିଥିବା ଟାଟ ଜମିରେ ଡାଲୁଅ ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଏ । ଡାଲୁଅ ଧାନକୁ ସାଧାରଣତଃ ବୁଣାଧାନଚାଷ କରାଯାଏ । ବେଉଷଣ କରିବାକୁ ପଡେନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧାଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଡାଲୁଅଚାଷ ପାଇଁ ଧାନ ରୋଇ ମଧ୍ୟ ଫସଲ କରାଯାଉଅଛି ।

ଗଛ ଗୁଡ଼ି ଅଳ୍ପ ପାଣି ମଧ୍ୟରେ ବଢ଼ିବାକୁ ହୁଏ । ଧାନଗଛଗୁଡ଼ିକ ୧ ଫୁଟରୁ ୩ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼େ । ଡାଙ୍କୁଅ ଧାନ ଚାଷ ୩।୪ ମାସ ସମୟ ନିଏ । ପ୍ରତି ଏକରରେ ୧୦ ମହଣରୁ ୨୦ ମହଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ହୁଏ ।

ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଧାନ—ଆଗରୁ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଅଛି ଧାନ ଅନେକ ପ୍ରକାର । ଭଲ ଅମଳ ହେଉଥିବା ଧାନ ସାଧାରଣତଃ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ । ମୃତ୍ତିକା ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ନେଇ, କେଉଁ ବଳଦର କି ବିହନ ବୁଣିବ, ଚାଷୀ ନିଜେ ଠିକ୍ କରିଥାଏ । ଭଲ ବିହନରୁ ଭଲ ଫଳ ମିଳେ । ଭଲ ଫଳ ଭଲ ଫସଲ ଦାନ କରେ । ଭଲ ଫସଲ ହେଲେ ଆମଦାନୀ ବଢ଼େ । ତେଣୁ ଅଧିକ ଫସଲ ଆମଦାନୀ କରିବାପାଇଁ ଭଲ ଓ ନିରୋଗୀ ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରିବା ଉଚିତ ।

ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲାର ପ୍ରଚଳିତ ବିହନକୁ କୃଷିବିଭାଗ ତରଫରୁ ସଂଗୃହୀତ ଓ ପରୀକ୍ଷିତ କରାଯାଇ ସେଥିରୁ କେତେକ ବିହନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ଉନ୍ନତ କରାଯାଇ ଅଛି । ଏହି ଉନ୍ନତଶୀଳ ବିହନଗୁଡ଼ିକ ଦେଶରେ ପ୍ରଚଳିତ ବିହନଠାରୁ ବେଶି ଅମଳ ଦେଇ ଅଛି । ଏହି ଧାନ ଚାଷୀଙ୍କ ଭିତରେ ପ୍ରଚାର ଲାଭ କଲେ ଆମର ଧାନ ଅମଳ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ବଢ଼ିଯିବ । କୃଷିବିଭାଗଦ୍ୱାରା ଉନ୍ନତ କେତେକ ଧାନ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା ହେଲା ।

ଟି-୪୫୨ ନମ୍ବର ଧାନ — ଏହା ଡିପ ଜମିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ସିନ୍ଦୋଳ ଫୁଟେ ଜମିରେ କଳାକାର୍ତ୍ତିକା ଧାନରୁ ଏହା ଉଦ୍ଭାବିତ । ଏହାର ମୂଳ କଳା । ଜ୍ୟେଷ୍ଠରେ ବୁଣିଲେ ଆଶ୍ୱିନ ଶେଷ

ଉନ୍ନତ ଧାନ ବିହନ

ଫସଲ	ପ୍ରକାର	କେଉଁ ଜମିରେ ବୁଣାଯିବ	ବୁଣିବା ସମୟ	ଅମଳ ସମୟ	କେତେ ଦିନରେ ଅମଳ ହୁଏ	ଏକର ପ୍ରତି ଆଦା[ୟ] ମହଣ)
୧—ଧାନ						
(କ) ବିଆଳି	(୧) ବ—୭୬	ଆଠ ବା ଡିପ	ଜ୍ୟୈଷ୍ଠ	ଭାଦ୍ରବ	୧୦୦	୧୩—୧
ମୂଳ ଧଳା—ଶୁଙ୍କ ଥିବା ଧାନ—ଧାନ ମାଟିଆ ରଙ୍ଗର – ଚାଉଳ ମୋଟା ନାଲି					(ଡାଳୁଅ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ)	
	(୨) ଏନ୍—୧୩୬	ଆଠ ବା ଡିପ	ଜ୍ୟୈଷ୍ଠ	,,	୧୦୫	୧୨—୧
ମୂଳ ଧଳା—ଧାନ ନଡ଼ା ରଙ୍ଗର—ଚାଉଳ ଅତି ସରୁ ଧଳା				(୧ । ରୁଆ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ୨ । ଡାଳୁଅ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ)		
	(୩) ପି. ଟି. ବି. ୧୦	ଆଠ ବା ଡିପ	ଜ୍ୟୈଷ୍ଠ	ଭାଦ୍ରବ	୧୦୫	୧୩—୧
ମୂଳ ଧଳା—ଧାନ ମାଟିଆ ରଙ୍ଗର—ଚାଉଳ ମୋଟା ନାଲି				(ଡାଳୁଅ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ)		
	(୪) ଜେ. ୧	ଆଠ ବା ଡିପ	ଜ୍ୟୈଷ୍ଠ	ଭାଦ୍ରବ	୧୦୫	୧୨—୧
ମୂଳ ଈଷତ୍ କଳା—ଧାନ ନଡ଼ା ରଙ୍ଗର—ଚାଉଳ ଅତି ସରୁ ଧଳା					(ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ । ବିଶେଷ ଭାବେ କୋରାପୁଟ ଜିଲ୍ଲା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ	
	(୫) ଜେ. ୨	ଆଠ ବା ଡିପ	ଜ୍ୟୈଷ୍ଠ	ଭାଦ୍ରବ	୧୧୦	୧୪—୧
ମୂଳ କଳା—ଧାନ ମାଟିଆ ରଙ୍ଗର—ଚାଉଳ ଧଳା—ମଧ୍ୟମ ପ୍ରକାର					(ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ବିଶେଷତଃ କୋରାପୁଟ ଜିଲ୍ଲା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ	

[୩] ଏମ୍. ଟି: ୟୁ ୧୫ ପାଣି ପାଚ ବା ପାଣି ମଜ୍ଜାଇ ଗା ଜମି ଗ୍ରୀଷ୍ମ ବୈଶାଖ ଶେଷ ୧୩୦ ୨୫—୨୮
ମୂଳ ଧଳା—ଧାନ ନଡ଼ା ରଙ୍ଗ—କଳା ଝୋପି—ଗୃଢ଼ଳ ମୋଟା, ଧଳା (ଢଆଳ ଓ ଡାଲୁଅ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ)

୨] ଲୁଣ ପାଣି ସହିବା ଧାନ ବାହାଲ, ଗହୀର
ଏସ୍. ଆର୍ ୨୬ ବ. ଓ ଲୁଣି ଜମି ଆଷାଢ଼ ମାର୍ଗଶୀର ୧୫୦ ୨୩—୨୫
ମୂଳ ଧଳା—ଧାନ ନଡ଼ା ରଙ୍ଗ—ଲମ୍ବା ଧାନ—ଗୃଢ଼ଳ ମଧ୍ୟମ, ଧଳା

୩] ବଢ଼ି ପାଣି ସହିବା ଧାନ
ବାହାଲ, ଗହୀର
[୧] ଏଫ୍ ଆର୍ ୧୩ ଏ. ଓ ଧୋଯ୍ବା ଜମି ଅଷାଢ଼ ମାର୍ଚ୍ଚରେ ୧୪୫ ୨୫—୨୮
ମୂଳ ଧଳା—ଶୁଙ୍କ ଥିବା ଧାନ, ନଡ଼ା ରଙ୍ଗ—ଗୃଢ଼ଳ ମୋଟା—ନାଲି [ଏକମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିପାରେ
ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ବଢ଼ି ହେଲେ ସମସ୍ତ ଧାନ ଧୋଇ ଯାଇ ମୂଳ ଥିଲେ ପୁଣି ଧାନଗଛ ବାହାରିବାର ଦେଖା ଯାଇଛି ।

ବେଳକୁ ଫୁଲ ଧରେ ଓ କାର୍ତ୍ତିକ ଶେଷ ବେଳକୁ କଟାଯାଏ । ଚାଉଳ ଧଳା ଓ ମଧ୍ୟମ ପ୍ରକାର । ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇ ଦେଖାଯାଇଛି, ପ୍ରଚୁର ଖତ ଦେଇ ଉନ୍ନତ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷୀ ଏକର ପ୍ରତି ୪୦ ରୁ ୫୦ ମହଣ ଧାନ ଅମଳ କରିଛି ।

ଟି-୧୧୪୫ ନମ୍ବର ଧାନ—ମଧ୍ୟମ ରକମର ଜମିରେ ଭଲ ହୁଏ । ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାରୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଥିବା ଉଷା ଧାନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପାୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରାଯାଇ, ଟି-୧୧୪୫ ନମ୍ବର ଧାନ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଅଛି । ବଣିଆ ଓ କଟକ-୧ ନମ୍ବର ଧାନଠାରୁ ଏହା ଖୁବ୍ ବେଶି ଅମଳ ଦିଏ । ଏ ଧାନଗଛ ଭଲ ପିଲ ହୁଏ । ଧାନର ରଙ୍ଗ ମୁଗନାଲି । ଚାଉଳ ଧଳା । ଏହାର ମୂଳ କଳା ରଙ୍ଗ । ତେଣୁ ବାଛୁଣୀ ବାଛିବାରେ ଖୁବ ସୁବିଧା ହୁଏ । ଏ ଧାନ ଆଶ୍ୱିନ ମଧ୍ୟମ ଭାଗରେ ଫୁଲ ଧରେ ଓ କାର୍ତ୍ତିକ ମଧ୍ୟମ ଭାଗରେ ପାଚେ । ଉନ୍ନତ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବେଶି ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ, ଏ ଧାନର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଅମଳ ପରିମାଣ ଏକର ପ୍ରତି ୪୨ ମହଣ ହେବା ଜଣାଯାଇଛି ।

ଏ ବିହନ ସାରା ପ୍ରଦେଶରେ ଜନପ୍ରିୟଭାବେ ଆଦୃତ ହୋଇଅଛି ।

ଟି-୮୧୨ ନମ୍ବର ଧାନ—ମଧ୍ୟମ ନୀଚା । ବେରନା ଜମିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ଏହାର ମୂଳ ଧଳା । ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲାର ରଙ୍ଗାଲତା ଧାନକୁ ଉନ୍ନତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଟି-୮୧୨ ନମ୍ବର ଧାନ ରୂପେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରାଯାଇ ଅଛି । ରଙ୍ଗାଲତା ଧାନ ସୁନାଖଡ଼ିକା ଧାନଠାରୁ ପ୍ରକାର ଭେଦରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତର । ପରୀକ୍ଷକ ଫାର୍ମରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇ ଦେଖାଯାଇଅଛି, ହାରାହାରି ଏ ଧାନ ଏକର ପ୍ରତି ୩୫।୪୦ ମହଣ ଅମଳ ଦିଏ । ଏ ଧାନ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ

ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରେ । ଅନ୍ୟ ଧାନର ଏ ସ୍ୱଭାବ ଜାତିରୁ ଦେଖାଯାଏ । ଏ ଦେଶର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିଲ୍ଲାରେ କୃଷିକୁ ମଝିଆଳିଆ ଜମିରେ ବୁଣିବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ଧାନ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନୁହେଁ । ଚାଉଳ ସରୁ ଓ ଧଳା । ଧାନ କେଣ୍ଡା ସବୁ ଲମ୍ବା । ହାରାହାରି ଲମ୍ବରେ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର । ଏ ଧାନ ଭଲ ପିଲ ହୁଏ । ଆଶ୍ୱିନ ମଝି ଭାଗରେ ଫୁଲ ଧରେ ଓ କାର୍ତ୍ତିକ ଶେଷ ଭାଗରେ କଟା ଯାଇଥାଏ । ବେଶି ପାଚି ନଯିବା ପୂର୍ବରୁ କାଟିବା ଭଲ; କାରଣ ବେଶି ପାଚିଗଲେ ଧାନ ଝଡ଼ି ପଡ଼ିବାରେ ବହୁତ ସମ୍ଭାବନା ।

ଫସଲ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ନୟାଗଡ଼ ସବ୍‌ଡିଭିଜନରେ ଏ ଧାନ ଏକର ପ୍ରତି ୬୦ ରୁ ୬୫ ମହଣ ଅମଳ ଦେଇଅଛି ।

ଟି ୯୦ ନମ୍ବର ଧାନ—ବଡ଼ ଶାରଦ । ପଟ ବା ବାହାଲ ଜମିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ଏହାର ନିର୍ବାଚନ ମାଛକଣ୍ଟା ଧାନରୁ ହୋଇଥିଲା । କଟକ-୩ ନମ୍ବର ଧାନଠାରୁ ଭଲ ଏବଂ ପଦ୍ମକେଶରୀ ଧାନ ସଦୃଶ୍ୟ । କଟକ-୩ନମ୍ବର ଧାନଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ବେଶି ଅମଳ ହୁଏ । ଧାନ ଝିଲା ଓ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ମିଶା । ଚାଉଳ ଧଳା ଓ ଖୁବ୍ ସରୁ ।

ଧାନଗଛ ଗୋଡ଼ିମାନେ ସବୁଜ ଓ ତଳେ ପଡ଼ିଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା ଆଶ୍ୱିନ ଶେଷ ଭାଗକୁ ଫୁଲ ଧରେ ଓ ମାର୍ଗଶୀର ଶେଷ ଭାଗକୁ କଟାଯାଏ ।

ପ୍ରଚଳିତ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୩୦ ମହଣ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ । ସବୁପ୍ରକାର ଯତ୍ନ ନେଲେ ଟି-୯୦ ନମ୍ବର ଧାନ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ଅମଳ ହୁଏ ।

କୃଷି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ସମ୍ବଲପୁର ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ବରଗଡ଼ ସବ୍-ଡ଼ିଭିଜନ୍‌ର ସରସରା ଗ୍ରାମ ନିବାସୀ ଶ୍ରୀ ଈଶ୍ୱରଚନ୍ଦ୍ର ସାହୁ ଟି- ୯୦ ନମ୍ବର ଧାନ ବୁଣି ଏକର ପିଛୁ ୧୨୭ ମହଣ ୧୦ ସେର ଅମଳ କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଶୁଣାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ କୃଷି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଦେଖାଯାଇ ଅଛି, ଏହି ଧାନ ବୁଣି ଅଧିକାଂଶ ଚାଷୀ ଏକର ପ୍ରତି ୯୦ ରୁ ୯୫ ମହଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧାନ ଅମଳ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ଭାବରେ ଖତ ଦେଲେ ଏ ଧାନ ନିଶ୍ଚୟ ବେଶି ଫଳିବ ।

ଟି–୧୨୪୨ ନମ୍ବର ଧାନ—ଟି ୧୨୪୨ ନମ୍ବର ଧାନ ମାଗୁରି ଧାନର କ୍ରମବିକାଶ । ଏହା କଟକ ଓ ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାର କଦଳୀଆଚମ୍ପା ସଦୃଶ । ପ୍ରଚଳିତ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକର ପିଛୁ ହାରାହାରି ୩୦ ମହଣ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ । କଟକ-୫ ନମ୍ବର ଧାନଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ । ଧାନ କେଣ୍ଡା ସବୁ ଖୁବ ଲମ୍ବା । ଧାନ ପାଳ ରଙ୍ଗର, ଚାଉଳ ଧଳା ଓ ମଧ୍ୟମ ପ୍ରକାର । ଧାନ ଗଛ ଈଷତ୍ କଳା ରଙ୍ଗର । ଏ ରଙ୍ଗ ବାଲୁଙ୍ଗା ବାଛିବାରେ ସୁବିଧା ହୁଏ । କଟକ-୫ ନମ୍ବର ଧାନ ଗଛର ମୂଳ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ । ତେଣୁ କଟକ-୫ ନମ୍ବର ଧାନ ବୁଣା ହୋଇଥିବା ଜମିରେ ଟି-୧୨୪୨ ନମ୍ବର ଧାନ ବୁଣିଲେ, ବାଲୁଙ୍ଗା ଧରାପଡ଼ିଯାଏ ।

ଏ ଧାନ ଆଶ୍ୱିନ ଶେଷଭାଗ ବେଳକୁ ଫୁଲ ଧରେ ଓ ମାର୍ଗଶୀର ମଧ୍ୟମ ଭାଗରେ ପାଚେ । କୃଷି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଏକର ପିଛୁ ୭୫ରୁ ୯୦ ମହଣ ଅମଳ ଦେଇଛି ।

ଏ ରାଜ୍ୟର ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶାରଦ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଟି-୧୨୪୨ ନମ୍ବର ଧାନ ବେଶ୍ ଭଲ ହୁଏ ।

ସବୁଜିଲ୍ଲାରେ ଏ ଧାନର ଚାହିଦା ବଢ଼ିଛି ।

ଏଫ୍.ଆର.୨୭-ଖ (ଲୁଣିଜମି) ଧାନ — ୨୭ ଖ ନମ୍ବର ଧାନ ଲୋକମାନଙ୍କ ଧାନର ପରୀକ୍ଷିତ ଆକାର । କଟକ ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ କୁଜଙ୍ଗ ନିକଟସ୍ଥ ଷଣ୍ଢକୁଦ ଗ୍ରାମରେ ଓ ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାର ଚିଲିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, କୁଜଙ୍ଗ ୨ ନମ୍ବର ଧାନଠାରୁ ଏହା ଖୁବ୍ ଫଳପ୍ରଦ । ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲାର ଗୃହବଲି ସାମୁଦ୍ରିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ୨୭ ଖ ଧାନ ବିଶେଷ ଭାବେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଉଠିଛି । ବଡକଟିଆ ଲୁଣି ମାଟିରେ ଓ ସମୁଦ୍ରର ଲୁଣପାଣି ମାଡ଼ି ଆସୁଥିବା ଧାନ କିଆରୀରେ ଏହି ୨୭ ଖ ଧାନ ଚାଷ ଭଲ ଭାବରେ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏ ଧାନ ଗଛ ଗାଢ଼ ସବୁଜ । ଧାନ ଭିତର ରକମ ପାଚେ ନାହିଁ । ଆଶ୍ୱିନ ଶେଷ ବେଳକୁ ଫୁଲ ଧରେ ଓ କାର୍ତ୍ତିକ ଶେଷ ଭାଗକୁ କଟାଯାଏ । ଧାନ ଦେଖିବାକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗର । ଚାଉଳ ଖୁବ୍ ଲମ୍ବ, ସରୁ । ଭାତ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ ଫୁଟେ । ଏ ଚାଉଳର ଚାହିଦା ଖୁବ୍ ବେଶୀ । କାରଣ ଏହା ପ: ବଙ୍ଗର ପାଟଣୀ ଚାଉଳ ସଦୃଶ ।

କଟକ, ପୁରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ଓ ଗଞ୍ଜାମ ଜିଲ୍ଲାର ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ଧାନ ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିଛି । ଏ ଧାନ ଏକର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୨୦ ମହଣ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ।

ଏଫ୍. ଆର୍. ୧୩-କ (ବନ୍ୟା ଅଞ୍ଚଳ ଧାନ)— ବନ୍ୟାଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ଧାନ ବିଶେଷ ଭାବେ ଉପଯୋଗୀ । ଅନେକ ବର୍ଷର ଗବେଷଣା ଫଳରେ ଏ ଧାନଟି ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇ-ଅଛି ।

୧୯୩୩ ମସିହାରେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବନ୍ୟା ପରେ କୃଷି କ୍ଷେତରୁ ମିଳିଥିବା ଅନାବନା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଇତିବୃତ୍ତି ବିଶ୍ଳେଷିତ ହୋଇ ଦେଖାଗଲା ବନ୍ୟା ହିଁ ପ୍ରତିରୋଧକ୍ଷମ । ବନ୍ୟାଜଳରେ ଧାନକ୍ଷେତମାନଙ୍କରେ ଧାନଗଛ ସବୁ ସଡ଼ି ପଚିଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଉପରୋକ୍ତ ଅନାବନା ଉଦ୍ଭିଦ ବଞ୍ଚି ରହିଥିଲା । ଏ ସବୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ କଟକ ଧାନ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଅଣାଗଲା । କିଛି ଦିନ ପରେ ଏ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲ ଧରିଲା । ଏଥିରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭଲ ଶସ ଥିବା ମଞ୍ଜି ସଂଗୃହୀତ ହେଲା । ୧୦-କ ନମ୍ବର ଧାନ ୧୯୩୩ ମସିହାର ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଥିବା ଅନାବନା ଉଦ୍ଭିଦର ବଂଶଜ । ୧୯୩୪-୩୫ ରେ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଥିବା ୧୭ଟି ମଞ୍ଜିରୁ ୧୭ଟି ଗୃହ ଗଛ ହୋଇ ଧାରାବାହିକ ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ଦେଖାଗଲା ଯେ, ମୂଳ-ଉଦ୍ଭିଦଠାରୁ ଉଦ୍ଭାବିତ ବଂଶଜ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ପ୍ରତିରୋଧକ୍ଷମ ।

ଉଦ୍ଭାବିତ ଏ ବଂଶଜ ବିହନଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବନ୍ୟା ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପଠାଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ବର୍ଷ ବେଶୀ ବର୍ଷା ହେଲା ନାହିଁ । ୧୯୩୭-୩୮ ମସିହାର ବନ୍ୟାରେ ଏହାର ଗୁଣ ଜଣା ଯାଇଥିଲା । ଧାନକିଆରୀଗୁଡ଼ିକ ତିନି ସପ୍ତାହ କାଳ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିଲା । କଟକ-୧ ନମ୍ବର ଧାନ ଓ ସେ ଅଞ୍ଚଳର ବନ୍ୟା ପାଣିରେ ହେଉଥିବା କଳାଆପଟିଆ ଧାନ ସମୂଳେ ନଷ୍ଟ ପାଇଲା । କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷିତ ହେଉଥିବା ୧୩-କ ନମ୍ବର ୧୩୨ଟି ଧାନଗଛରୁ ୧୨୮ଟି ବଞ୍ଚି ରହିଲା । ୧୯୪୦ ମସିହାରେ ଭୟଙ୍କର ବର୍ଷା ଓ ବଢ଼ିରେ ଏ ଧାନଗଛ ମାସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହି କିଛି ନଷ୍ଟ ହେଲା ନାହିଁ ।

ଯୋଷ୍ପା ଅଞ୍ଚଳରେ ହେଉଥିବା ସବୁ ଧାନଠାରୁ ୧୩-କ ଧାନ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ।

ବନ୍ୟାପ୍ଳାବିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ଧାନ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇ ଉଠିଛି । ପ୍ରଚଳିତ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ୧୩-କ ଧାନ ଏକର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୧୮ ମହଣ ଅମଳ ଦିଏ ।

ଧାନ ଛାନ ରଙ୍ଗର । ଚାଉଳ ନାଲିଆ । ଆଶ୍ୱିନ ଶେଷ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ଫୁଲ ଧରେ । ମାର୍ଗଶିର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ କଟାହୁଏ ।

ବନ୍ୟାଜଳରେ ମାସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଧାନ ଗଛ ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ ।

ଏ ଲୋକପ୍ରିୟ ଉନ୍ନତ ଧାନ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କେତେକ ଧାନ କୃଷି ବିଭାଗ ଯୋଗାଇଛି । ସମସ୍ତ ଭଲ ଭଲ ବିହନର ବିବରଣୀ ପର ପୃଷ୍ଠାରେ ଦିଆଗଲା ।

ବିହନ ନିର୍ବାଚନରେ [illegible] ଉନ୍ନତିଶୀଳ ଓ [illegible] ଅ[illegible] [illegible]ଥିବା ଧାନକୁ ନିଷ୍ଟୟ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି । [illegible] ବର୍ଷ ଭିତରେ ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ ପୁରପଲ୍ଲୀର କୃଷୀମାନ [illegible] କୃଷି ବିଭାଗଦ୍ୱାରା ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିବା ବିହନକୁ ଆଗ୍ରହ [illegible] ନିଜ ଜମିରେ ବୁଣି ଭଲ ଫଳ ପାଇଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ [illegible]ର ଯେବେ ଉନ୍ନତ ବିହନ ବୁଣା [illegible] ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନୁପାତରେ ଆମ ଦେଶର ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଧାନର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୨୦ [illegible] ବଢ଼ି ଯାଆନ୍ତା ।

ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ବେଳେ କୃଷୀ ଯେଉଁ ଜମିରେ [illegible] ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ଯେଉଁ ବିହନ ବୁଣିଥାଏ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷରେ ସେ [illegible]

...ହେଉ ନାହିଁ । ତାର କାରଣ ପ୍ରଥମ ଚାଷ ବୁଣା ହୋଇଥିବା ବିହନ ...ରୁ ହୋଇ, ଫଳ, କଟା ହେଲାବେଳେ ଅନେକ ଧାନ ଝଡ଼ି ଜମିରେ ପଡ଼ି ରହିଥାଏ । ପର ବର୍ଷ ସେଗୁଡ଼ିକ ଗଜାଡ଼ ହୁଏ । ସେ ଗଜାଡ଼ ଧାନ ପର ବର୍ଷ କେବଳକୁ ବାଲୁଙ୍ଗା ହୋଇଯାଏ । ସେ ବିହନର ପ୍ରକୃତି ଲାଭ କରୁଥିବା ବାଲୁଙ୍ଗା ଓ ଗଜାଡ଼ର ମୂଳର ରଙ୍ଗ ଓ ଆକୃତି ଏକ ପ୍ରକାର ହୋଇଥିବାରୁ, ବଗୁଡ଼ି ବେଳେ ସହଜରେ ବାଲୁଙ୍ଗା ଓ ଗଜାଡ଼କୁ ଚିହ୍ନି ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଧାନର ମୂଳର ତାରତମ୍ୟରେ ଦୃଷ୍ଟି ରଖି ଏ କୃଷିମାନେ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଷରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ମୂଳ ଥିବା ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରିଥାଏ ।

ଯେଉଁ ଜମିରେ ଉପୁଜିତ ଭାବେ ବାଲୁଙ୍ଗା ଜନ୍ମିଥାଏ, ସେ ଜମିରେ ମେଘଡମ୍ବରୁ ବୋଲି ଏକ ମେଘୁଆ ରଙ୍ଗର ଧାନଟି ବୁଣା କରାଯାଇ ସହଜରେ ବାଲୁଙ୍ଗା ନାଶ କରାଯାଏ ।

ମେଘଡମ୍ବରୁ ଧାନଗଛର ମୂଳଠାରୁ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମେଘୁଆ ରଙ୍ଗ । ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ଧାନଗଛ, ବାଲୁଙ୍ଗା ଓ ଗଜାଡ଼ ବାଛିବାରେ ବିଶେଷ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ ।

—ଖତ—

ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବିହନ ବୁଣିଲେ ଆମକୁ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ । ଜମିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତିକୁ ନ ବଢ଼ାଇ ବେଶୀ ଅମଳ ଦେଉଥିବା ବିହନ ବୁଣିଲେ, ପ୍ରଥମ କେତେକ ବର୍ଷ ଅଧିକ ଫସଲ ଅମଳ ହେବ ସତ; କିନ୍ତୁ ବେଶି ଅମଳ ଦେଉଥିବା ଧାନ, ଜମିରୁ

ବେଶି ଉଦ୍ଭିଦଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବ । ଫଳରେ କ୍ରମଶଃ ଜମିର ସାରବତ୍ତା କମିଯିବ ।

କେଉଁ ଆଦିମ ଯୁଗରୁ ଆମେ ବଣ ଜଙ୍ଗଲ ସଫା କରି ଜମି-ମାନଙ୍କରେ ଧାନ-ଚାଷ କରି ଆସିଛେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଜମିରୁ କେତେ ପରିମାଣରେ କେଉଁ କେଉଁ ଧାନ, କେତେ ପରିମାଣରେ କେଉଁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି ତାର ହିସାବ ଆମ ଚାଷୀ ରଖି ନାହାଁନ୍ତି । ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବିହନ ବୁଣି ବେଶୀ ଫସଲ ଅମଳ କରିବା କଥା ବିଚାର କଲା ବେଳେ ଜମିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତିକୁ କିପରି ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ ତାହା ବିଚାର କରିବା କଥା ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଗୋଟିଏ ତିପ ଜମିରେ ଟି ୧୩୬ ନମ୍ବର ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଧାନ ବୁଣାହେଲା । ଆମେ ୨୦୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ଧାନ ଓ ୩୦୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ନଡ଼ା ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପାଇଲେ ଧାନ, ଜମିରୁ ୨୨.୨ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ, ୧୨.୬ ପାଉଣ୍ଡ ଫସ୍‌ଫୋରିକ ଏସିଡ଼ ଓ ୫.୯ ପାଉଣ୍ଡ ପଟାସ୍ ଆହରଣ କଲା । ନଡ଼ା, ୧୨.୬ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ୩.୯ ପାଉଣ୍ଡ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୩୨.୨ ପାଉଣ୍ଡ ପଟାସ୍ ଗ୍ରହଣ କଲା । ମୋଟ ଉପରେ ୨୦୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ଧାନ ଓ ୩୦୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ନଡ଼ା ଅମଳ ହେବା ପାଇଁ ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ୩୭ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ୧୬.୫ ପାଉଣ୍ଡ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୩୮.୬ ପାଉଣ୍ଡ ପଟାସ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାହେଲା । ସେ ଜମିରେ ଆହୁରି ବେଶି ଅମଳ ହେଉଥିବା ବିହନ, ଯଥା—ଟି-୨୨୨ ବା ଟି—୧୧୪୫ ନମ୍ବର ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଧାନ ଯଦି ଚାଷ କରାଯାଏ, ତେବେ ଉତ୍ପନ୍ନ ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ବଢ଼ିଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ, ଜମିରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟ, ଯଥା—

ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ଫସ୍ଫରସ୍ ଓ ପଟାସ୍ର ଖର୍ଚ୍ଚ ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ବଢ଼ିଯିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ୩୭ ପାଉଣ୍ଡ ଜାଗାରେ ୫୯.୨, ଫସ୍ଫରସ ୧୬.୫ ପାଉଣ୍ଡ ସ୍ଥାନରେ ୨୬.୪ ପାଉଣ୍ଡ ଓ ପଟାସ୍ ୩୮.୭ ପାଉଣ୍ଡ ସ୍ଥାନରେ ୬୧.୯ପାଉଣ୍ଡ ଦରକାର ହେବ ।

ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ, କେବଳ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଧାନ ବୁଣିଲେ ଆମର ଉତ୍ପନ୍ନ ଧାନମାନ ବଢ଼ିପାରିବ ନାହିଁ । ଉନ୍ନତ ବିଧାନକୁ ବେଶୀ ଅମଳ ଦେବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିବାକୁ ହେଲେ ମୃତ୍ତିକାରେ ପ୍ରଚୁର ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେବାପାଇଁ ଆମକୁ ଖତ ଓ ସାର ଜମିରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ବାୟୁରେ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍କୁ କେଉଁ ଉପାୟରେ ମାଟିକୁ ଆଣି ମାଟିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ, ତାହା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଦେଖିବା କଥା ।

ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ—(୧) ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, (୨) ଫସ୍ଫରସ୍, (୩) ପୋଟାସିୟମ୍ ଧାନ-କୃଷି ପାଇଁ ଅତି ଆବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ।

ଏହି ତିନିଗୋଟି ଉପାଦାନ ଭିତରୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ବିଶେଷ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଜନ । ଧାନଗଛ ବଢ଼ିବା ଲାଗି ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଉପରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଭର କରେ ।

ବର୍ଷା ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ଏକର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୧୦।୧୫ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଜମିକୁ ଆସିଥାଏ । ଏକର ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୫୦ ପାଉଣ୍ଡ

ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଦରକାର ହୁଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପାୟରେ ବିଭିନ୍ନ ସାରଦ୍ୱାରା ଓ ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲ କରି ଏବଂ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅନ୍ୟୁନ-ଶିକ୍ଷି ୨୫ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ସଂଗ୍ରହକରି ଜମିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ ।

ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲ—ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଆହରଣ କରିବାରେ ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲର ଶକ୍ତି ଅଛି । ଧନିଚ୍ଛ, ଛଣପଟ, ଚଣା, ମୁଗ, ବିରି, କୋଳଥ, ହରଡ଼ ଓ ଶିମ୍ବ-ଜଣା ପ୍ରଭୃତି ଫସଲ ଏ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏ ଫସଲଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଯେତିକି ପରିମାଣରେ ବ୍ୟୟ ହୁଏ, ତା ଠାରୁ ବେଶି ପରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ମାଟିରେ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇଥାଏ । ଧାନଜମିରେ ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଗୋଟିଏ ଅଧିକା ଫସଲ ଅର୍ଜନ କରୁ, ତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଧାନଜମିର ସାରବତ୍ତା ବଢ଼ାଇଥାଉଁ ।

ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲ ଧାନ ଜମିରେ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବାଦ୍ୱାରା ଜମିକୁ ଖରାଦିଆ ଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ଫଳତଃ ବାଲୁଙ୍ଗାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷାରେ ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଚାଷଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ଉଠିଥିବା ବାଲୁଙ୍ଗାଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

କିଆରିଭଙ୍ଗା—ବେହୁଣ ସାର ବସୁବଛି ପରେ ବା ଚଷା ହେବା ପରେ ଧାନ ଜମିରୁ ପାଣି ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଗାଡ଼ି ଦେଲେ କିଆ ଜାତ ହୋଇ କାମ କରିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ଘଟେ ।

ହ୍ୟୁମସ୍.— ଜୈବିକ ସାରରୁ ମିଳୁଥିବା ଏହା ଏକ ପଚାସଢ଼ା ଗୋଟ ଗୋଟ କଳା ଅଂଶ, ଯାହାକି ମାଟିର ଜୀବନୀକା ଓ ମାଟିକୁ

ଗଠନ କରିବାର ଏକମାତ୍ର ଉପାଦାନ । ଏହା ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିଲେ ଜୀଆମାନେ ଜାତ ହୋଇ ଭଲ ଭାବରେ କାମ କରି ପାରନ୍ତି ।

ଜୀଆମାନେ ଭଲ ଭାବରେ ଜାତ ହୋଇ ପାରିଲେ ସେମାନେ ଜମିର ଏକର ପିଚ୍ଛା ୨।୩ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତଳଭାଗରେ ଥିବା ମୃତ୍ତିକାକୁ ଉପରକୁ ଆଣନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ତଳ ଭାଗରେ ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟକୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ସହଜ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌କୁ କପ୍ରୂର ପରିମାଣରେ ଆହରଣ କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନାରୁ ଦେଖାଗଲା—(୧) ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ, (୨) ରବିଫସଲ ଧାନଜମିରେ ଜାତ କରିବାଦ୍ୱାରା, (୩) ଜୀଆ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଣୁଦ୍ୱାରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌କୁ ଓ ମାଟିତଳେ ଥିବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌କୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଧାନଗଛ ଗ୍ରହଣ କରେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିରୂପଣ କରାଗଲେ, ଧାନଦ୍ୱାରା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଥିବା ୪୦ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌ରୁ ଆମେ ୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ଏ ଉପାୟଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାକୁ ଫେରାଇ ଦେଇ ପାରିବା । ବଳକା ୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ପାଇଁ ଆମକୁ ଖତ ଓ ସାର ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

ପୁନଶ୍ଚ, ଆମକୁ ଜମିରେ ଥିବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌କୁ ବଧ୍ୟବଦ୍ଧ ଭାବରେ କାମରେ ଲଗାଇବାକୁ ହେଲେ ଭଲ ଭାବରେ ଜମିକୁ କର୍ଷଣ କରି ଉତ୍ତାପ, ବାୟୁ, ପାଣି ଯୋଗାଇ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ କାମ କରିବାପାଇଁ ସୁବିଧା କରିବାକୁ ହେବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ

ମୃତ୍ତିକା ଉପରେ ପଡ଼ିଥିବା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥମାନ ମାଟି ଭିତରକୁ ଯାଇ, ଉଦ୍ଭିଦ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଭଳି ଖାଦ୍ୟ-ରସ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ-ଥାଏ ।

ଖତ ଓ ସାର —ଧାନ ଫସଲଦ୍ୱାରା ବ୍ୟୟିତ ହେଉଥିବା ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଯୋଗାଇବାକୁ ହେଲେ, ଆମକୁ ନିଶ୍ଚୟ ଖତ ଓ ସାର ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେବ ।

୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଯୋଗାଇ ଦେବା ପାଇଁ ଆମକୁ ୨।୩ ଟନ ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ସମତୁଲ ହୋଇଯିବ କିନ୍ତୁ ୨।୩ ଟନ୍ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଗୋବର ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାଦ୍ୱାରା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଥିବା ପଟାସ୍‌ର ପରିମାଣକୁ ସମତୁଲ କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ହୁଏତ, ପଟାସ୍ ଅଂଶକୁ ସମ-ତୁଲ କରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ୮।୧୦ ଟନ୍ ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଜନ ହେବ ।

ତେଣୁ ଏକର ପିଛୁ ୮।୧୦ ଟନ ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାଦ୍ୱାରା କୃଷୀ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଉପକୃତ ହେବ ନାହିଁ ବରଂ ଖତ ବାବତ ଖର୍ଚ୍ଚରେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବ । ପୁନଶ୍ଚ, ସମସ୍ତ ଜମିରେ ଏତେ ଦେଶୀ ଖତ ଉପଯୋଗ କରି ପାରିବ କିପରି ?

ଉତ୍କୃଷ୍ଟ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ-ଥିବା ଖତରୁ ଦରକାର ମୁତାବକ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ପଟାସ୍ ଓ ଫସଫରସ ମିଳିବ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଚଳିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯେଉଁ ଖତ କୃଷୀ ତିଆରି କରେ, ସେଥିରେ କେବଳ ଶତକଡ଼ା ୩

ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ୨ ଫସ୍ଫେଟ୍, ୨ ପୋଟାସ୍ ଥାଏ । କେବଳ ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ ଟନ୍ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଗୋବର ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଦେବାକୁ ହେବା ପୋଟାସ ଅଂଶ ପୂରଣ ହେବ ।

କେବଳ ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା ଆମେ ମାତ୍ରାରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଯୋଗାଇ ପାରିବା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆମକୁ ଜିଆ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୈବିକ ସାର ସହିତ ଆମୋନିୟମ ସଲଫେଟ୍, ୟୁରିଆ, ସୁପରଫସଫେଟ୍ ପ୍ରଭୃତି ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

ଜୈବିକ ସାର ବା ଜୈବିକ ସାରଠାରୁ ଅନେକ ଦେଶରେ କୁହାଯାଇପାରେ । କାରଣ ଜୈବିକ ସାରରେ ଯାହା ଥାଏ ତାହା ମୃତ୍ତିକାର ଜୀବନ । କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶେଷତଃ, ଧାନଜମି ପାଇଁ ଆମର ଏତେ ଭାରତବର୍ଷ ଆବଶ୍ୟକ ଯେ, କେବଳ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା ଆମେ ଆମର ପ୍ରୟୋଜନ ମେଣ୍ଟାଇ ପାରିବା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ମିଶ୍ରିତ ଭାବରେ ଆମର ଜୈବିକ ଓ ଅଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଜନ ।

ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଥମ ଚାଷ ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୪।୫ ଗାଡ଼ି ଅର୍ଥାତ୍ ୨ ଟନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଭଲ ଭାବରେ ୨।୩ ଥର ଚାଷ କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେବାକୁ ହୁଏ ।

ଧାନବୁଣିବା ଓ ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଥିଲେ ତାହା ମାଟି ସଙ୍ଗେ

ଓଡ଼ପ୍ରୋଚ ଖାଦ ମିଟି ଜଇବିକ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଭଳି ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି ହୋଇ ଜମିରେ ରହିଥାଏ । ଏହା ମୃତ୍ତିକାର ଦୈହିକ ଗଠନ ଉପରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଖତର ଗୁଣ ଦୁଇ ତିନି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜମିରେ ରହେ ।

ସବୁଜ ସାର—ଧନିଚା ଓ ଛଣି ଗଛର ଫୋଟକା ଚେରରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଜୀବାଣୁ ଥାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଗ୍ରହଣ କରି ନିଜର ଦେହରେ, ବିଶେଷତଃ ଫୋଟକା ଚେରରେ ସଂଗୃହୀତ କରି ରଖି ଥାଆନ୍ତି । ଧନିଚା ବା ଛଣି ଗଛ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼େ । ସେଗୁଡ଼ିକ ସଢ଼ି ପଚିଗଲେ ସେମାନଙ୍କ ଡାଳରୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ହ୍ୟୁମସ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ମୃତ୍ତିକାର ଦୈହିକ ଗଠନ ଓ ସାରବସ୍ତୁ ବଢ଼ାଏ । ମଟାଳିଆ ମାଟିରେ ଧନିଚା ଓ ବାଲି ମାଟିରେ ଛଣି ଭଲ ସବୁଜ ସାର ହୁଏ ।

ସବୁଜ-ସାରର ଉପଯୋଗ—ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିବା ଜମିମାନଙ୍କରେ ସବୁଜ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ । ରୁଆ କ୍ଷେତରେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିଲେ ସବୁଜ ସାର ମଞ୍ଜି, ଯଥା—ଧନିଚା ଏକର ପିଛା ୧୦।୧୨ ସେର ଓ ଛଣି ଏକର ପିଛା ୧୫।୨୦ ସେର ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ ।

ଝିଅବଟିଆ ବୃଷ୍ଟି ପରେ ଜ୍ୟେଷ୍ଠମାସ ଆରମ୍ଭରେ ଜମିରେ ପାଣି ଥିଲେ ରୁଆ-ଜମି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ମତେ ଧନିଚା ବା ଛଣି ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ । ବୁଣିବା ପରେ ମଇ ଦେଇଦେଲେ, ଜମିର

ବଡ଼ର ବେଶୀ ଦାନ ଉଠେ । ତେଣୁ ରୋପଣ ପରି ଗଛ ହୁଏ ଓ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବରେ ବଢ଼େ । ଜମି ଘାସୁଆ ହେଲେ ବା ଜେ ଲମ୍ବା ହେଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼େ ନାହିଁ ।

୬ ସପ୍ତାହ ଠାରୁ ୮ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ି ୨ ଫୁଟରୁ ୪ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ଷା ଭଲ ଭାବରେ ହୋଇ କିଆରୀରେ ପାଣି ଜମିଲେ ମଇ ଦେଇ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇଦେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ସଢ଼ିଯାଏ । ଏହାର ୫।୭ ଦିନ ପରେ ୨।୩ ଥର ହଳ କରି ଜମିରେ ଧାନ ରୋଇବାକୁ ହୁଏ ।

ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାବେଳେ ଏକର ପିଛୁ ୧ ମହଣ ସୁପରଫସଫେଟ୍ ବା ୨।୩ ମହଣ ହାଡ଼-ଗୁଣ୍ଡ଼ିଆ ଉପଯୋଗ କଲେ ଭଲ ଫଳ ମିଳେ । ଧଇଞ୍ଚା ବା ଛଣି ଗଛ ଏ ସାରକୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଭଳି ଉପଯୋଗୀ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିଥାଏ । ତେଣୁ ଧାନଗଛ ରୁଆ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏ ସାରକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ସୁବିଧାରେ ବଢ଼େ ।

ବୁଣା ଜମିରେ ଧାନ ବୁଣିବା ସଙ୍ଗରେ ଧଇଞ୍ଚା ବା ଛଣି ମଞ୍ଜିକୁ ମିଶାଇ ବୁଣିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ମାସେ ବା ଦେଢ଼ମାସ ପରେ ଧାନ ବେଉଷଣ ହେଲାବେଳେ ଧଇଞ୍ଚା ବା ଛଣି ଗଛ ମାଟିରେ ପୋତା ହୋଇ ସଢ଼େ । ଯେଉଁ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ମାଟିରେ ପଡ଼ି-ଯାଏ ନାହିଁ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଉପାଡ଼ି ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେବାକୁ ହୁଏ । ବୁଣା ଜମିରେ ଧଇଞ୍ଚା ବା ଛଣି ମଞ୍ଜି ଏକର ପିଛୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୬ ଏବଂ ୮ ସେର ବୁଣା ହେବା ଉଚିତ ।

ଧାନ ଜମିରେ ସବୁଜ-ସାର ଚାଷ କରାଗଲେ ହାରାହାରି ଏକର ପ୍ରତି ୨୦ ପାଉଣ୍ଡରୁ ୩୦ ପାଉଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ମିଳିଥାଏ ।

ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ—ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ ଭଲ ସାର । ଧାନ ଜମିପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ଉପଯୋଗୀ । ଏଥିରେ ହାରାହାରି ଶତକଡ଼ା ୨୮ ଭାଗ ଚୂନ, ୨୨ ଭାଗ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଓ ୪ ଭାଗ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ଥାଏ ।

ଆମ ମୃତ୍ତିକାରେ ସାଧାରଣତଃ ଲୌହ ଅଂଶ ବେଶୀ । ତେଣୁ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଆମକୁ ମିଳେନାହିଁ । ପୁନଶ୍ଚ ଦୀର୍ଘକାଳ ରାସାୟନିକ ସାର, ଯଥା—ଅମୋନିଆ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଜମିର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ସେଥିରେ ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଫସ୍‌ଫେଟ ଅଂଶକୁ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରାଯାଏ । ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡରେ ଥିବା ଚୂନ ସଲ୍‌ଫେଟ୍‌ର ଖରାପ ଅମ୍ଳକୁ କାଟି ପକାଏ ଏବଂ ଜୈବସାରରେ ପରିଣତ କରେ । ଫଳରେ, ମୃତ୍ତିକାର ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଉନ୍ନତ ହୁଏ । ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଧାନଗଛର ଫୁଲ ଫଳ ଧରିବା ଶକ୍ତି ବଢ଼େ । ଗଛ ଶୀଘ୍ର ଚେର ଧରେ ଓ ମୃତ୍ତିକାରୁ ଉଦ୍ଭିଦଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ହାଡ଼ ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ-ଦ୍ୱାରା ଧାନ ଫସଲରେ ପୋକ ଧରନ୍ତି ନାହିଁ । ଧାନ ଶିଷା ମଞ୍ଜି ପୁଷ୍ଟ ଧରିବାରେ ହୁଏ ଓ ଅଗାଡ଼ି ବେଶୀ ହୁଏ ନାହିଁ । ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ଉପଯୋଗ ହୋଇଥିବା ଜମିରେ ରବିଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ।

ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ—ଥରେ ଧାନ ଜମିରେ ହାଡ଼ ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଦୁଇ ତିନି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭଲ ଫଳ ମିଳିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ମାଟିରେ ମିଶି ଉଦ୍ଭିଦ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉପଯୋଗୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ପାଇଁ ୨।୩ ମାସ

ଲାଗିଥାଏ । ଚୈତ୍ର, ବୈଶାଖ ମାସରେ ଧାନ ଜମିକୁ ଥରେ ଭଲ
ଭାବେ ଚଷିକରି ଏକର ପିଛା ୩।୪ ମହଣ ହାଡ଼ ଗୁଣ୍ଡ ବିଛାଇ
ଦେବ । ପୁଣି ଭଲରୂପେ ଚଷ କରି ମଇ ବୁଲାଇ ଦେଲେ ତାହା
ମାଟିର ୩।୬ ଇଞ୍ଚ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବ । ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସରେ
ପ୍ରଥମ ବର୍ଷା ବେଳକୁ ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଝଡ଼ି ପାଣି, ପବନ ଓ
ଉତ୍ତାପ ସାହାଯ୍ୟରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ମାଟି ସଙ୍ଗରେ ଭଲଭାବରେ
ମିଶି ଉଦ୍ଭିଦ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଭଳି ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ ।
ଏହା ପରେ ଧାନ ବୁଣା ହେଲେ, ଗଛରେ ଚେର ମାଡ଼ି ଦେଇ ସାର
ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ପୂରା ସୁଯୋଗ ପାଏ । ସବୁଜ-ସାର ମଞ୍ଜି
ବୁଣିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ଧାଡ଼େ ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ପିଡ଼ିଆ—ପିଡ଼ିଆରେ ହାଡ଼ ଗୁଣ୍ଡ ପରି ସମତୁଲ ଭାବରେ
ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ପଟାସ୍ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଥାଏ । ଜମାଟ ମୃତ୍ତିକା
ଗଠନ ପାଇଁ ଏଥିରେ ସମ ପରିମାଣରେ ହ୍ୟୁମସ୍ ମଧ୍ୟ ଥାଏ ।

ସବୁ ପିଡ଼ିଆ ମଧ୍ୟରୁ ଚିନାବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ ଧାନ ଫସଲ
ପାଇଁ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ । ଏଥିରେ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଶତକଡ଼ା
୭ ଭାଗ, ପଟାସ୍ ୪ ଭାଗ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ୨ ଭାଗ ଥାଏ ।
ବେଉଷଣ ବେଳେ ବା ବେଇବା ପାଇଁ କାଦୁଅ କଲାବେଳେ
ପିଡ଼ିଆକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରି, ପଚାଇ ସଡ଼ାଇ ଏକର ପିଛା ୫।୬ ମହଣ
ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ । ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କଲାବେଳେ ଜମିରେ
ବିଶେଷ ପାଣି ରହିବା ଉଚିତ ନୁହେ । ପିଡ଼ିଆ ମାଟିରେ ମିଶିଗଲା
ପରେ ପୁନର୍ବାର ପାଣି ମଡ଼ାଇ ଦେଲେ, ଧାନଗଛଗୁଡ଼ିକ ସାର
ନେଇ ଭଲ ଭାବରେ ଫଳି ପକାନ୍ତି । ପିଡ଼ିଆ ଦେବା ପରେ, ଏକ
ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧାନ ଜମିରେ ପାଣିକୁ ଆବଦ୍ଧ କରି ରଖିବା
ଉଚିତ ।

ଆମୋନିଆ ସଲ୍‌ଫେଟ—ଆମୋନିଆ ସାରରେ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଥାଏ । ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ଭଲ ରସାୟନିକ ସାର । ବୋଇବା ପାଇଁ କାଦୁଅ କଲା ପରେ ଜମିରୁ ମାଣ ପିଛା ୨୦।୨୫ ସେର ଆମୋନିଆ ସାର ସମଭାବରେ ଜମି ର ବିସ୍ତୃତ ଅଂଶକୁ ସମାନ କରିବା ପାଇଁ ମଇ ଦେବ । ବେହୁଣ୍ଡିବା ବେଳେ ସାଧାରଣତଃ ଜମିରେ ବଳାଗଣ୍ଠି ଏ ପାଣି ଥାଏ । ସେତେବେଳେ ସତର୍କତା ସହିତ ଆମୋନିଆ ସାର ଜମିରେ ଦେବା କଥା । ବଳକା ପାଣି ନେବାର ଆଶଙ୍କା ନଥିଲେ ବେହୁଣ୍ଡିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବା ଏକ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ରୁଆ ଜମିରେ ୨୦।୨୫ ସେର ଏ ସାର ଢାଳିବ ।

କ୍ଷାର ବା ବଲୁଆ ମାଟି ହୋଇଥିଲେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ପାଇଁ ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନ ଥାଏ । ନିରସା ମାଟି ହୋଇଥିଲେ, ବୋଇବା ବା ବେହୁଣ୍ଡିବାର ଏକ ମାସ ପରେ ଜମିରେ ଜୁକୁଜୁକିଆ ପାଣି ଥିଲା ବେଳେ ପୁନଶ୍ଚ ୨୦।୨୫ ସେର ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । କେହି କେହି ଧାନ ଫୁଲ ବାହାରିବା ୧୫ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ୧୦।୧୫ ସେର ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଥାନ୍ତି । ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ବଡ଼-ଧାନ ପାଇଁ ତୃତୀୟ ଥର ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଆମୋନିଆ ଛାଡ଼ିଯାଇ ଅନ୍ୟ ସାରକୁ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଧାନ ଗୃଷ ପାଇଁ ଜମିରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟ ଥର ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲା ବେଳେ ଧାନ ଗଛରେ କାକର ଲାଗିଥିବା ବେଳେ ଏହି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

ଇଉରିଆ—ଇଉରିଆ ଗୋଟିଏ ନୂଆ **ରକମ** ଯବକ୍ଷାର-ଜାନ ଜାତୀୟ ସାର । ଏଥିରେ **ଆମୋନିଆ** ସାରଠାରୁ ଦୁଇଗୁଣ ବେଶି ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ରସ ଥାଏ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ସାଗୁଦାନା ପରି । ହାରହାରି ଏଥିରେ ୪୮ ଭାଗ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଥାଏ ।

କାଲସିୟମ-ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ

କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍, ଆମୋନିଆ ସଲ-ଫେଟ ଓ ଇୟୁରିଆ ପରି ଏକ ଯବକ୍ଷାର ଜାନ ଜାତୀୟ ସାର । ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ୍ ପରି ଏଥିରେ ୨୦.୫ ଭାଗ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଅଛି । ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟରେ କାଲସିୟମ ବା ଚୂନ ଥିବାରୁ ମାଟିରେ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ବା କ୍ଷାର ଅଂଶ ରହେ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ମାଟିରେ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ଥାଏ ସେଠାରେ କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଫଳ ମିଳେ ।

ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ଫସଲରେ ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ୍ ପରି କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ମଧ୍ୟ ସମାନ ଫଳ ଦିଏ ।

କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଠିକ୍ ଜମି କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଗୁଷ ସମୟରେ ବଇଗଣ, ଗହମ, କଖାରୁ, ଆଳୁ, ଧୂଆଁପତ୍ର ଓ ପନି-

ଚଷିବାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଗଛ ଭଲଭାବରେ ଚେର ଧରି ଆସୁଥିବା ସମୟରେ ସାର ଦରକାର କରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଅନ୍ୟ ଯବକ୍ଷାର ଜାନ ସାର ବଦଳରେ କାଲ୍‌ସିୟମ ଅମୋନିଅ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଭଲ ଫଳ ମିଳେ । କୋଥରେ ନ ଦେଇ ଥର ଥର କରି ଦେବା ଭଲ ।

ଫସଲ	ଏକରପ୍ରତି ପରିମାଣ	ମାଟି	ପ୍ରଣାଳୀ
ଧାନ-ଲଘୁ ଶାରଦ ଓ ମଧ୍ୟ ଶାରଦ	୫୦ରୁ ୭୫କେ.ଜି;	ଦୋରସା	ସବୁଦିନ ଧାନ-ଗଛ ପିଲ ଦେଲା ବେଳେ ।
ବଡ଼ ଶାରଦ	୭୫କେ.ଜି:	ଚିକଟା	ଅଧେ ପିଲ ଦେଲାବେଳେ ଅଧେ ଫୁଲ ବାହାରିବାର ୩।୪ ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ।

ଆମୋନିୟମ୍ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ବା ଆମୋଫସ୍ କଣ ?

ଏହା ଗୋଟିଏ ଯବକ୍ଷାର ଜାନ ଓ ଫସଫରସ୍ ମିଶ୍ରିତ ସାର । ଏଥିରେ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ୨୦ ଭାଗରୁ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଅଛି ।

ଅମୋନିୟମ୍ ଫସଫେଟ୍ କାହିଁକି ବ୍ୟବହାର କରିବ ।

ଅମୋନିୟମ୍ ଫସଫେଟ୍ ଅନ୍ୟସାର ଅପେକ୍ଷା ଶସ୍ତା । ଏଥିରେ ଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଫସଫରସ୍‌କୁ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରେ । ବସ୍ତାଏ ଅମୋନିୟମ୍ ସଲଫେଟ୍ ଓ ବସ୍ତାଏ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଯେତିକି ପରିମାଣରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଏ । ବସ୍ତାଏ ଅମୋନିୟମ୍ ଫସଫେଟ୍ ସେତିକି ସାର ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହା ଏହା ସୁବିଧା ଓ ଶସ୍ତା । ଅନ୍ୟସାରଠାରୁ ଏ ସାର ଫସଲରେ ସୁବିଧାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ହୁଏ ।

କେତେ ପରିମାଣରେ ଫସଲରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ ।

ଧାନ ରୋପଣ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ବା ବୁଣିବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୫୦ କିଲୋ ଅମୋନିୟମ୍ ଫସ୍‌ଫେଟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ତା ପରେ ବୁଣିବାର ମାସକ ପରେ ୨୫ କିଲୋ କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଜମିରେ ଛିଞ୍ଚି ପ୍ରୟୋଗ କରିବ ।

ଖରିଫିଆ ଚାଷ ହେବା ବେଳେ ଏକର ପିଚ୍ଛା ଅଧ ମହଣ କରି ଇଉରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଚାଷୀଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଆମୋନିଆ ସାର ପରି ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଦୁଇ ଦଫାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍—ବେଶି ଅମଳ ପାଇଁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ସାର । ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଜମିରେ ବେଶୀ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଜାତୀୟ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥାଏ, ସେ ଜମିରେ ସୁପରଫସଫେଟ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନ

ସାରର ଗୁଣ କଟିଯାଏ । ଗଛ ହେଉ୍ରିଆ ପଡଯାଇ ଛଳେ ପଡ଼ଯାଏ ନାହିଁ । ସୁପରଫସଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା କେଣ୍ଡା ସବୁ ବଡ଼ ହୁଏ । ଫୁଲଫଳ ଶୀଘ୍ର ଧରେ । ଏହା ଧାନକୁ ପୁଷ୍ଟ କରେ । ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ ।

ଜମିରେ ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇ ନ ଥିଲେ, ସବୁଜ ସାର ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ସୁପରଫସଫେଟ୍ ଏକର ପିଚ୍ଛ ଦୁଇ ମହଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ବା ବେଉଷଣ କର ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ହେବାର ଦୁଇ ତିନି ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ମଧ୍ୟ ସୁପରଫସଫେଟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଆମୋନିଆ ସାର ଓ ସୁପର୍ ଫସ୍ ଫେଟ୍ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ମିଶାଇ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଭଲ ନୁହେଁ ।

ଖପର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ମାଟିରେ ବିଶେଷ ଭାବେ କମ୍ପୋଷ୍ଟ, ଗୋବର, ଖଡ, ପିଡ଼ିଆ ଓ ହାଡଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ବିଧେୟ ।

ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ କାଟିବାପାଇଁ ଚୂନ, ଖଡ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଭଲ ଫଳ ମିଳେ ।

ଏକ ଏକର ଜମିରେ ୪।୫ ବର୍ଷରେ ଥରେ ୧।୨ ମହଣ ଚୂନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ । ଜମିରେ ଥିବା ଜୈବିକ ଓ ଅଜୈବିକ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ଚୂନ ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ । ଏହା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଓ ଫସ୍ଫେଟ୍ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ-ଖାଦ୍ୟ ଭିତରେ ସମତା ରକ୍ଷାକରିବ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟାରେ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

—ପାଞ୍ଚ—

ପୋକ ଓ ଧାନ ରୋଗ—ଆମ ଦେଶରେ ଅମଳ ହେଉଥିବା ଧାନର ପ୍ରାୟ ୨୦ ଭାଗ ବିଭିନ୍ନ ଧାନ-ରୋଗ ଓ ପୋକଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଆମ ଦରିଦ୍ରତାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ କାରଣ କହିଲେ ଚଳେ ।

ଦେହକୁ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ରଖିଲେ ଆମେ ଯେପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହେଉ; ସେହିପରି ଧାନ ଗଛକୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ମୁକ୍ତ କଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ପୁଷ୍ଟ ଓ ସବଳ ହୋଇ ଭଲ ଅମଳ ଦିଏ ।

କଥାରେ ଅଛି—'ମୂଳ ମାଇଲେ ଯିବ ଘର, ଦେବଙ୍କ ସଙ୍ଗେ କାମ କର ?' ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଚାର କରିବାର କଥା, କେଉଁ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ, ଧାନଗଛକୁ ଆମେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା କରି ପାରିବା । ବସନ୍ତ, ହଇଜା ପ୍ରଭୃତିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ନେଲା ପରି ଏଥିପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତି-ଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହେବ ।

ପ୍ରତିରୋଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା—ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତୋଟି ପ୍ରତି-ଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କଲେ ପୋକ ଲାଗିବ ନାହିଁ । [୧] ଭଲ ବିହନ, [୨] ଗଭୀର ଚାଷ, [୩] ପାଣି ଓ ସାର, [୪] ବଗ୍ଗୁବଛା [୫] କୃଷି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ।

୧ । (କ) ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ନୀରୋଗ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ଧାନଗଛ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବିହନକୁ ଭଲକରି ଶୁଖାଇ, ରସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ, ଯଥା—କପରସଲ୍ ଫେଟ୍, ଆଗ୍ରୋ-ସନ ବା କ୍ଲୋରେସଲ୍ ପ୍ରଭୃତି ଦେଇ ରଖିଲେ ଭମାପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ । ବିଷାକ୍ତ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଅଣ୍ଡା ପ୍ରଭୃତି ଥିଲେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ-ଯାନ୍ତି ।

[ଖ] ବୀଜକୁ ବୁଣିବା ବେଳେ ପାଣି ସଙ୍ଗରେ କ୍ଲୋରେସନ୍ ବା ଆରେଗ୍ରାସନ୍ ନାମକ ରସାୟନିକ ଔଷଧକୁ ମିଶାଇ ବିହନ ବୁଣିଲେ ଧାନଗଛ ଅନେକାଂଶରେ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

୨ । (କ) ଗଭୀର ଚାଷ ବା ଖରାଟିଆ ଚାଷଦ୍ୱାରା ଅନାବନା ଗଛସବୁ ମରିଯାଏ । ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ପୋକର ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଉପର ସ୍ତରକୁ ଯାଇ, ଖରାପ ପାଇ ମରନ୍ତି ଏବଂ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଉପରକୁ ଆସିବାଦ୍ୱାରା ବଗ, କୁଆ ପ୍ରଭୃତି ପକ୍ଷୀମାନେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି ।

(ଖ) ଜମି ଚାଷ ବେଳେ ହିଡ଼-କଟା କରିବାଦ୍ୱାରା ଅଧିକାଂଶ କୀଟପତଙ୍ଗର ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକ ମଦାକୁ ବାହାରି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଖରାପ ଓ ପକ୍ଷୀ-ଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ।

୩ । ଜମିରେ ବୁଡ଼ା ପାଣି ଦେଲେ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ମରି-ଯାଆନ୍ତି । ପାଣି ଥିଲା ବେଳେ ପବନଦ୍ୱାରା ଧାନକ୍ଷେତରେ ଥିବା ପୋକଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ଝଡ଼ିପଡ଼ି ମରିଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ପ୍ରବାଦ ଅଛି—

"ପୁରୁବଇ ପବନ ବା ବହିଲା,
ଧାନ କହିଲା ମୋ ମା ଅଇଲା ।"

୪ । ସାଧାରଣତଃ ଅନାବନା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଉପଯୁକ୍ତ କର୍ଷଣ ପାଇ ନ ଥିବାରୁ ବିଭିନ୍ନ କୀଟପତଙ୍ଗ ଓ ରୋଗର ବାହକ ହିସାବରେ କାମ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ବଛାବଛି କରି ଏ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଗଲେ, ଧାନଜମିରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ଜନ୍ମ ଏବଂ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ସହଜରେ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଧାନ, ରୋଗ ଓ ପୋକମୁକ୍ତ ହୁଏ ।

ସମାଜରେ ଜଣେ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗୀ ରହିଲେ ଯେପରି ତାହାର ସମାଜର ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ବେମାରି ବ୍ୟାପେ, ସେହିପରି ଧାନକ୍ଷେତରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ବାହକ ଅଦରକାରୀ ଉଦ୍ଭିଦ ରହିଲେ, ରୋଗ ବୃଦ୍ଧି ହେବାର ବିଶେଷ ସମ୍ଭାବନା ଘଟେ ।

୬ । **କୃଷି ପର୍ଯ୍ୟାୟ**—ସାଧାରଣ ପୋକ ଓ ରୋଗକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫସଲର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ କୃଷି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବା ଜମିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଫସଲ କରିବାଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୋଗଜୀବାଣୁ ଜମିରେ ରହିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ଓ ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ପୁନଶ୍ଚ, ଜମି ବାରମ୍ବାର ଚାଷ ଓ କମଣ ହେଉଥିବାରୁ ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ଜନ୍ଦାଜାଣ୍ଡୁ ପୋକ ଆଦି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ।

ଏସବୁ ପ୍ରତିରୋଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସତ୍ତ୍ୱେ ଯେଉଁଠି ଧାନକୁ ପୋକ ଓ ରୋଗରୁ ମୁକ୍ତ ରଖି ହେବ ନାହିଁ, ସେଠି ଆମକୁ ପୋକ ପ୍ରତିଷେଧର ଅନ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ହେବ । ପ୍ରଧାନତଃ କେଉଁ କେଉଁ କୀଟପତଙ୍ଗ ଧାନ ଫସଲରେ ଲାଗନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକର ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ ଓ ତାର ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏଥିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ହେଲା ।

ଫଡ଼ିଙ୍ଗା [Paddy grass-hoppers]—ଏ ପୋକ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର । ଆକୃତିରେ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ । ଧାନ ଚାଷ ହେଉଥିବା ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ପୋକ ସମୟ ସମୟରେ ଧାନ ଫସଲରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ବୁଆ ଉଠିଲେ ଏମାନେ ବହୁତ ବେଶି କ୍ଷତି କରନ୍ତି । ଗଛର ସବୁଜ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଖାଇଯାଆନ୍ତି ଓ କେଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ କାଟି ପକାନ୍ତି ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ମାଈ ଝିଣ୍ଟିକା ମାଟି ଉପରେ ଇଞ୍ଚେ ଦେଢ଼ଇଞ୍ଚ ଗର୍ତ୍ତରେ ଥରକେ ୫୦।୬୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡିମ୍ବ ଦିଏ । ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକ ମଦା ମଦା ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଡିମ୍ବମଦା ପ୍ରାୟ ଅଧଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ହୋଇଥାଏ । ଭାଦ୍ରବଠାରୁ ଆଶ୍ୱିନ ମାସ ଭିତରେ ଏମାନେ ଡିମ୍ବ ଦିଅନ୍ତି । ଆଶ୍ୱିନ ମାସରେ ଯେଉଁ ଡିମ୍ବ ଦିଅନ୍ତି ବର୍ଷା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେଗୁଡ଼ିକ ସେହିପରି ଭାବରେ ରହିଥାଏ । ବର୍ଷା ହେବାକ୍ଷଣି ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ଆଷାଢ଼ ମାସରେ ଡିମ୍ବ ଫୁଟେ । ପ୍ରଥମେ ଏଗୁଡ଼ିକର ପକ୍ଷୀ ନଥାଏ । ଡିମ୍ବ ଫୁଟିବାର ଏକମାସ ପରେ ପକ୍ଷି ଲାଗେ । ଏମାନେ ପଛ ଗୋଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଡେଇଁ ଡେଇଁ ବୁଲନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ହିଡ଼ର ଘାସ ଖାଇ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଧାନଗଛ ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ହିଡ଼ ଛାଡ଼ି ଗଛକୁ ଆଶ୍ରୟ କରନ୍ତି । ଧାନଗଛ ୭।୮ ଇଞ୍ଚ ହେବାଠାରୁ ଧାନକେଣ୍ଡା ବାହାରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧାନପତ୍ର ଖାଇ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଏମାନେ ଆଗଦାନ୍ତଦ୍ୱାରା ଧାନ ଗଛକାଟି ଗେରିବାଇ ଖାଆନ୍ତି ।

ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ଠାରୁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଝିଣ୍ଟିକା ହେବା ମାଇଁ ୭।୮ ସପ୍ତାହ ସମୟ ଲାଗେ । ଏ ସମୟ ଭିତରେ ୫ଥର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏମାନଙ୍କ ଚ୍ଛାଲ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତି ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଏମାନଙ୍କର ଡେଣା ବଢ଼ିଥାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଝିଣ୍ଟିକା ହେବା ପରେ ଏମାନେ ସଙ୍ଗମ ରତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହା ପରେ ପୁରୁଷ ଝିଣ୍ଟିକା ମରି-ଯାଏ । ସ୍ତ୍ରୀ ଝିଣ୍ଟିକା ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପରେ ମରିଯାଏ । ଜୀବନ ସମୟ ଭିତରେ ଏମାନେ ଥରେ ମାତ୍ର ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର—(କ) ଖରଟିଆ କୃଷି ଓ ହିଡ଼—କାଟି କରିବା-ଦ୍ୱାରା ଏମାନଙ୍କ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

(ଖ) ଡିମ୍ବମନ୍ଧାକୁ ଖୋଳି ବାହାର କରି ନଷ୍ଟ କରିବା ଦରକାର ।

(ଗ) ଝିଣ୍ଟିକା ଶ୍ରେଷ୍ଠ ହୋଇଥିବା ବେଳେ କଅଁାଣ୍ଟ ପାଣିରେ କେରୋସିନ୍ ଢାଳି, ଧଳିଳି ସାହାଯ୍ୟରେ ଝିଣ୍ଟିକାକୁ ଛେଳୁ ଖସାଇ ଦେଇଲେ, କେରୋସିନ୍ ପାଣିରେ ପଡ଼ି ଏଗୁଡ଼ିକ ମରି ଯାଆନ୍ତି ।

(ଘ) ଧାନ ମାଳରେ ବେଶି ଝିଣ୍ଟିକା ଲାଗିଥିଲେ, କ୍ଷେତ୍ରରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ନିଆଁ ଜାଳିଲେ ବା ପେଟ୍ରୋମାକ୍ସ ଜଳାଇବା ଦ୍ୱାରା ଏମାନେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟାରେ ନିଆଁରେ ଆସି ପଡ଼ି ମରନ୍ତି ।

(ଙ) ହାତ ଜାଲରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଧରି ମାରି ଦେଇବ ।

(ଚ) ଏକର ପିଛା ୩।୧୦ ପାଉଣ୍ଡ ଗ୍ୟାମାକ୍ସିନ ବା ଡ଼ି.ଡ଼ି.ଟି ଗୁଣ୍ଡ ସିଞ୍ଚିବା ଦ୍ୱାରା ଔଷଧ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏ ପୋକ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

ପଙ୍ଗପାଳ—ପଙ୍ଗପାଳ ଦେଖିବାକୁ ଝିଣ୍ଟିକା ସଦୃଶ । ଏମାନେ ଆର୍ଥୋପୋଡ଼ା ପତଙ୍ଗ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଆକାରର ଝିଣ୍ଟିକାକୁ ପଙ୍ଗପାଳ ବୋଲି କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ ନାହିଁ । ଝିଣ୍ଟିକାର ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଓ ପଙ୍ଗପାଳର ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଭିତରେ କିଛି ପ୍ରଭେଦ ନାହିଁ । ପଙ୍ଗପାଳମାନେ ଦଳବଦ୍ଧ ହୋଇ ଉଡ଼ି ବୁଲନ୍ତି ।

ସାଧାରଣତଃ ୩ ପ୍ରକାର ପଙ୍ଗପାଳ ଭାରତରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ଯଥା:—ବମ୍ବେ ପ୍ରଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପଙ୍ଗପାଳ (Patanga Succincta L); ଯାଯାବର ଜାତିସୁ ପଙ୍ଗପାଳ (Lacusta Migratoria L) ଏବଂ ମରୁଜାତୀୟ ପଙ୍ଗପାଳ (Schistocerca Gregaria Forsk) । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ

ମଧ୍ୟ ଆଫ୍ରିକାର ମରୁଭୂମି ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଇ ଆତଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ମରୁଭୂମିରୁ ଫଙ୍ଗପାଳ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ, କୋଟି କୋଟି ସଂଖ୍ୟାରେ ଆସି ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଶସ୍ୟଶ୍ୟାମଳ କ୍ଷେତ ଓ ସବୁଜ ବୃକ୍ଷଲତା ନଷ୍ଟକରି ଦିଅନ୍ତି । ସବୁଜ ଧାନ ଫସଲକୁ ଏମାନେ ଆକ୍ରମଣ କଲେ, ଅଧିକ କ୍ଷତି ଆସି ଘଟେ । ହଜାର ହଜାର ଏକର ଧାନଜମିରେ ସବୁଜ ଧାନଗଛକୁ ଚରି ଶେଷ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଫଳତଃ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ ପଡ଼େ । ଧାନ ପାଚିଲେ ଏମାନେ ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଜୀବନ୍ତ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ଫଙ୍ଗପାଳର ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ଦେଖାଯାଏ ।

[୧] ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥା ।

(୨) ସକ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥା ।

ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ବିକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ଥାଆନ୍ତି । ସକ୍ରିୟ ହେବାକ୍ଷଣି ଏମାନେ ଦଳ ବାନ୍ଧି ରହନ୍ତି । ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଫଙ୍ଗପାଳ ସଙ୍ଗମରତ ହୋଇ, ଅଣ୍ଡା ଦେଇ, ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି । ଡିମ୍ବ ଦେବା ପରେ ପରେ ଏମାନେ ଉଡ଼ିଯାଇ ଦୂର ଦୂରାନ୍ତ ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ ୩ଟି ସ୍ତର ଦେଇ ଅତିକ୍ରମ କରେ । [୧] ଡିମ୍ବ ଅବସ୍ଥା, [୨] ନିମ୍ଫିକା ଅବସ୍ଥା, [୩] ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବା ଉଡ଼ିବାପାଇଁ କ୍ଷମ ଅବସ୍ଥା । ମାଈ ଫଙ୍ଗପାଳ ବାଲିଆ ଜମିରେ ୪।୬ ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ଗାତରେ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡିମ୍ବ ଦେଇ ତାକୁ ଅଠାଳିଆ ପଦାର୍ଥରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଏ । ସେ ପଦାର୍ଥ କଠିଣ ହୋଇଯାଏ, ଯଦ୍ୟପି କି ବର୍ଷା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଡିମ୍ବପଡ଼ାଳି ଗୁଡ଼ିକରେ ପାଣି

ଲାଗେ ନାହିଁ । ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପରେ ମାଛି ପଙ୍ଗପାଳ ଦଳ ସତ୍ୱର ଉଡ଼ିଯାଏ । ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ଦୁଇ ସପ୍ତାହରେ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟେ । ମାଛି ପଙ୍ଗପାଳମାନେ ଲଗାଲଗି ହୋଇ ଉପରୋକ୍ତ ମତେ ପଟା-ଳରେ ଡ଼ିମ୍ବ ଦେଇଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ଯେ କୌଣସି ସବୁଜ ପତ୍ର ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଇ ଜୀବନ ନିର୍ବାହ କରନ୍ତି । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନେ କଳା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରତି ୩ ରୁ ୪ ଦିନରେ ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ଚମଡ଼ା ଗୁଡ଼େ । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ହେବା ବେଳକୁ ଏପରି ଭାବରେ ୫ଥର ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଗୁଲ ଗୁଡିଯାଏ । ସେମାନଙ୍କର ଏ ଝିଣ୍ଟିକା ଅବସ୍ଥା ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ୪ ସପ୍ତାହ ଓ ବସନ୍ତଋତୁରେ ଛଅ ସପ୍ତାହ ରହେ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ସେମାନଙ୍କ ରଙ୍ଗ ଫିକା ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଡିମ୍ବ ଦେବା ବେଳକୁ ଏମାନଙ୍କ ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଲାପୀ ରଙ୍ଗ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏମାନେ ଫସ-ଲର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଇ ଥାଆନ୍ତି । ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ହୋଇଗଲେ ଏମାନେ ଫସଲର ବେଶି ଅନିଷ୍ଟ କରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତଥାପି ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ଡିମ୍ବ ଦେଉଥିବାରୁ ବେଶି ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି ।

ଏମାନେ ଦଳ ବାନ୍ଧି ଆକାଶରେ ଉଡି ଆସନ୍ତି । ଆସିଲା ବେଳେ ସେମାନେ ଅତିକ୍ରମ କରି ଯାଉଥିବା ବାଟରେ ବେଳେ ବେଳେ ଓହ୍ଲାଇ ସମୂହ ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରି, ମଝିରେ ମଝିରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ପୁନଶ୍ଚ ଉଠି ଉଡି ଚାଲନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ସମୟ ଭିତରେ ଓହ୍ଲାଇ ଫସଲ ନଷ୍ଟ

କରିଥାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଖରାଟିଆ ପାଗ ବା ଗ୍ରୀଷ୍ମଦିନରେ ଦିନ ୧୨ ଟା ପରେ ଏମାନେ ତଳକୁ ଓହ୍ଲାଇ, ଫସଲ ଉପରେ ବସି ଫସଲକୁ ଚରିଯାଆନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—(କ) ଏମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ହେବାର ଜଣାଗଲେ ନାନାପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ଭୂଇଁରେ ଓହ୍ଲାଇ ବସିବାକୁ ଦେବ ନାହିଁ ।

(ଖ) ଏମାନେ ଓହ୍ଲାଇ ପଡ଼ିଲେ, ଏମାନଙ୍କୁ ମାରି ନିଆଁରେ ପୋଡ଼ିଦେବା ଉଚିତ ।

(ଗ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ବା କ୍ଷେତକୁ ଡି. ଡି. ଟି. ବା ଗ୍ୟାମାକ୍ସିନ୍ ଡଷ୍ଟିଂ ବା ସ୍ପ୍ରେ କଲେ, ଟଙ୍ଗପାଳ ଓ ତାର ଡିମ୍ବ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।

ମଇଚ ପୋକ ବା ବହ୍ନିଆ (Rice Hispa)—ଧାନର ଏହା ଗୋଟିଏ ଅତି କ୍ଷତିକାରକ ପୋକ । ଏହା ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥାରେ ତଳକଆସ୍ତରେ ଧାନପତ୍ର ଶିରା ମଝିରେ କଣା କରି ରସ ଶୋଷିଥାଏ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ହୋଇଗଲେ ପତ୍ରକୁ ଛେଦି ଖାଏ । ଏହା ପତ୍ରରସ ଖାଇଯାଉଥିବାରୁ ଧଳା ଧଳା ସମାନ୍ତର ଶୃଙ୍ଖଳ ରେଖାସବୁ ପତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଏ । ଶିଶୁ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉଭୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଧାନଗଛକୁ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମଣ କରି ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ଏହାର ରଙ୍ଗ ନୀଳ ଓ କଳା ମିଶ୍ରିତ । ଏହା ଏକ ପ୍ରକାର ବିଟ୍ଲ । ଏହାର ଶରୀରପାକ ମେରୁଦଣ୍ଡୀସ୍ତୁ

ଚିହ୍ନସବୁ ଦେଖାଯାଏ । ମାଈ ପୋକ ଧାନ ପତ୍ରର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଅନତିଦୂରରେ ପତ୍ରଶିରାରେ ଡିମ୍ବ ଦିଏ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରର ତନ୍ତୁ ଭିତରେ ବନ୍ଦି ରହିଥାଏ । ପରୀକ୍ଷା କଲେ, ଅଣ୍ଡା ଦେଇ-ଥିବା ସ୍ଥାନଟିର ଗୃହଆଡେ ଧୋବଳ ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟିବାକୁ ସାଧାରଣତଃ ୫ ଦିନ ଲାଗେ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ପରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଧଳା ବା ହଳଦିଆ ଚେପଟା ଗୋଟିପୋକ ପତ୍ର ଭିତରେ ଲମ୍ବ ରେଖା ପତ୍ରର ତନ୍ତୁରୁ ରସ ଶୋଷି ବଞ୍ଚେ । ତନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ରସ ଶେଷ ହୋଇଗଲେ, ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ହଳଦିଆ ଦାଗ ଗୋଟିପୋକର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦେଖା-ଯାଏ । ଧାନପତ୍ରରେ ଏ ପୋକ ଥିଲେ, ଆଲୁଅରେ ଦେଖିଲେ ପୋକ ଧାନପତ୍ର ଭିତରେ ଥିବାର ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାଯାଏ । ଏହା ପରେ ଏ ପୋକ ଚେପଟା ଧୂସର ରଙ୍ଗର ଗୋଟିପୋକରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ତା ପରେ ୪।୫ ଦିନରେ ଏହା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିଟଲ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ପୁନଶ୍ଚ ଧାନପତ୍ରରୁ ରସ ଖାଇ, ଫସଲକୁ ଦୁର୍ବଳ କରିପକାଇ କ୍ଷତି ଘଟାଏ ।

ଧାନ କଟା ହେଲା ପରେ ଏ ପୋକ ଧାନଗଛରୁ ଯାଇ ହୁଡ଼ା ବା ନିକଟସ୍ଥ ଘାସ ଗଛରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇ ଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର—(କ) ଏ ବିଟଲ୍ ଧାନଗଛ ଗୁଣ୍ଡି ଅନାବନା ଘାସ ଓ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଉଥିବାରୁ, ସେମାନଙ୍କୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ ।

(ଖ) ସାଧାରଣତଃ ଏ ପୋକ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ବା ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ଧାନ ଫସଲ କରାଯାଇଥିଲେ ବିଶେଷ ଭାବେ

ଦେଖା ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଜମିରୁ ଭଲଭାବରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନର ସୁବିଧା କରାଗଲେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲରେ ଏ ପୋକ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

(ଗ) ଗ୍ରିସରଲ ୫୫° ଆକ୍ରାନ୍ତ ଧାନ କ୍ଷେତରେ ଉପଯୋଗ କଲେ ଏମାନେ ମରିଯାନ୍ତି ।

(ଘ) ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ବି, ଏଚ୍, ସି, ଛିଞ୍ଚ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ବର୍କି ବା ବକ୍ସି ବା ନଳକଣ୍ଠା (Rice case-worm)—ଧାନ ଫସଲରେ ଏହା ଗୋଟିଏ ଅତି କ୍ଷତିକାରକ ପୋକ । ଜ୍ୟେଷ୍ଠଠାରୁ ଶ୍ରାବଣ ମାସ ଭିତରେ ଏହି ପୋକ ଧାନ ଫସଲରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଧାନ ଗଛର ପତ୍ର କାଟି ସେଥିରେ ଖୋଳ କରି, ବସା ବାନ୍ଧି, ଗଛର ରସ ଶୋଷି ନିଅନ୍ତି । ଖୋଳ ଶୁଖିଲା ହୋଇଗଲେ ତାକୁ ଛାଡ଼ି ନୂଆ ବସା ବାନ୍ଧି ରହନ୍ତି ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ଏହି ପୋକ ସନ୍ଧସନ୍ଧିଆ ପାଟ-ଜମିରେ, କଅଁଳିଆ ଧାନପତ୍ରର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଡ଼ିମ୍ବ ଦିଏ । କିଛି ଦିନ ପରେ ଡ଼ିମ୍ବ ଫୁଟି ସେଥିରୁ ଗୋଟିପୋକ ବାହାରେ । ଗୋଟିପୋକ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର । ଏମାନେ ପତ୍ର ଦେହରେ ଖୋଳ କରି ନିଜର ବସାବାନ୍ଧି ରହି, ପତ୍ର କାଟି ଖାଆନ୍ତି । ନିଜ ଶରୀରକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଲାଭଳି ଧାନ-ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ନଳକରି ନିଜର ବସା ବାନ୍ଧନ୍ତି । ଖୋଳର ବାହାରେ ମୁହଁଟି ରଖି ଏଥିର ଅନ୍ୟଅଂଶ କାଟି ଖାଆନ୍ତି । ବେଳେ ବେଳେ ଏମାନେ ଗଛରୁ ବସା ସହିତ ଖସି ପଡ଼ନ୍ତି ଓ ପାଣିରେ ଭାସି ଭାସି ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ଉଠନ୍ତି । ଏହି ପୋକ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା କଅଁଳିଆ ଧାନଗଛ ଅଗଗୁଡ଼ିକ

କଟି ଯାଇଥିବା ପର ଦେଖାଯାଏ ଓ ପତ୍ରସବୁ ଧଳା ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିପୋକ ୨୦ ଦିନ ପରେ ପ୍ରଜାପତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଆକାରରେ ଏହା ଏକ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ହୁଏ । ଏହାର ଶାରୀରିକ ରଙ୍ଗ ଶାଗୁଆ ହୋଇ ଥାଏ । ଏହାର ଶରୀର ତମାମ୍ ଗୁପିଗୁପିକା ଲୋମଯୁକ୍ତ ଚିହ୍ନସବୁ ଦେଖାଯାଏ ।

କିଆରୀରେ ପାଣି ନଥିଲେ ଏ ପୋକ ଫସଲରେ ଆଦୌ ଲାଗେ ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ ଧାନରେ ଏ ପୋକ ବିଶେଷଭାବେ ଲାଗିଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—(କ) ଏ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରିବା ଜଣାଗଲେ କିଆରୀରୁ ପାଣି ନିଗାଡ଼ିଦେଇ ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୁଖାଇଦେବ ।

(ଖ) ସଅଁବାଳୁଆଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ କିଆରୀର ପାଣିରେ କିରୋସିନ୍ ଢାଳ ଦଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ବାରମ୍ବାର ଧାନଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ହଲାଇଦେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଝଡ଼ି ପଡ଼ି କିରୋସିନ୍ ଗନ୍ଧରେ ମରିଯିବେ । ଏକର ପ୍ରତି ୮।୧୦ ବୋତଲ କିରୋସିନ୍ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ ।

[ଗ] ଜାଲରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଧରି ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଇ ପାରେ ।

[ଘ] ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗରୁ ୧୦ ଭାଗ ବି, ଏଚ, ସି ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ବଗପକ୍ଷିଆ—(Rice Stem Borer)— ଏହା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜାପତି ଜାତୀୟ ପତଙ୍ଗ (moth)। ଧାନ ଫସଲର ଏହା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ । ଆଶ୍ୱିନ ମାସରେ ଧାନ ବାହାରିବା ସମୟରେ ସାଧାରଣତଃ ଏ ପୋକ ଧାନ ଫସଲରେ ଲାଗିଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ମାତ୍ରେ ଗୋଟିପୋକଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରରୁ ରସ ଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି । ତା ପରେ ଧାନଗଛର ଗଣ୍ଠି କଣା କରି ତହିଁରେ ପଶନ୍ତି ଓ ମାସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଣ୍ଡ ଭିତରେ ରହି ଗଛର ରସ ଶୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥାର ହେଲେ ଏହା ଧାନଗଛର ଗଣ୍ଠି ଭିତରେ ଏଣ୍ଡି ପୋକ ପରି ଖୋଷା ଯାଏ । ସପ୍ତାହକ ପରେ ପଜାପତି ମଥ୍ ବାହାରି ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ପ୍ରଜାପତିଟି ନଡ଼ା ରଙ୍ଗର । ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଧାନଗଛର ଗଣ୍ଠିକ କାଟି ବସା ବାନ୍ଧୁଥିବାରୁ ଧାନକେଣ୍ଡା ବାହାରି ଶୁଖିଗଲା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛରେ ଧାନ ପାରେ ନାହିଁ ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ବଗପକ୍ଷିଆ ମଥ୍ ଚାରୋଟି ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ବଢ଼େ । (୧) ଅଣ୍ଡା, (୨) ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥା, (୩) ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥା, (୪) ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବା ମଥ ଅବସ୍ଥା । ମାଈ ମଥ୍ ମଦା ମନା କରି ଗ୍ଲୋଚ ଗ୍ଲୋଚ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପରେ ଲୋମମୟ ଜନନିଦ୍ୱାର ଅଣ୍ଡାକୁ ଘୋଡ଼ାଇଦିଏ । ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟେ । ସେଥିରୁ ଗୋଟିପୋକ ବାହାରେ । ଏହି ଗୋଟିପୋକ କାଣ୍ଡକୁ ଖୋଳି ସେଥିରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଧାନଗଛର ବଢ଼ିଲା ଅଂଶରୁ ରସ ଶୋଷି ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ତା ପରେ

ତାର ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥା ଆସେ । ସେ ଅବସ୍ଥାରେ ତାହା ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ରହେ । ଶିଲ୍କ ପୋକ ପରି ନିଜର ବସା ବାନ୍ଧି ପ୍ୟୁପା ପଡ଼ିରହେ । ତା ପରେ ସେଥିରୁ ମଥ୍ ବାହାରେ । ମାଈ ମଥ୍ ପୁରୁଷ ମଥ୍ ସଙ୍ଗେ ସଂଗମ କଲାପରେ ଅଣ୍ଡାଦେବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—(କ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଛକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଆଣି ପୋଡ଼ିଦେଲେ, ସେଥିରେ ବସା ବାନ୍ଧି ରହିଥିବା ଶୋଷିପୋକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାନ୍ତି ।

(ଖ) ପ୍ରାଥମିକ ଆକ୍ରମଣ ବେଳେ ସତର୍କତା ସହିତ ଏ ପୋକଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ମାରି ପକାଇବା ଉଚିତ । କାରଣ ଏମାନେ କାଣ୍ଡ ଦେହରେ ବସା ବାନ୍ଧି ରହୁଥିବାରୁ କୌଣସି ଗସାୟନିକ ଔଷଧ ଏମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସୁବିଧାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଦରକାର ।

(ଗ) ବିଶେଷତଃ ଜମି କିଆରିରେ ଯେବେ ଏ ପୋକ ଦେଖାଯିବେ, ସେ ଜମିକୁ ଗୋଇବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

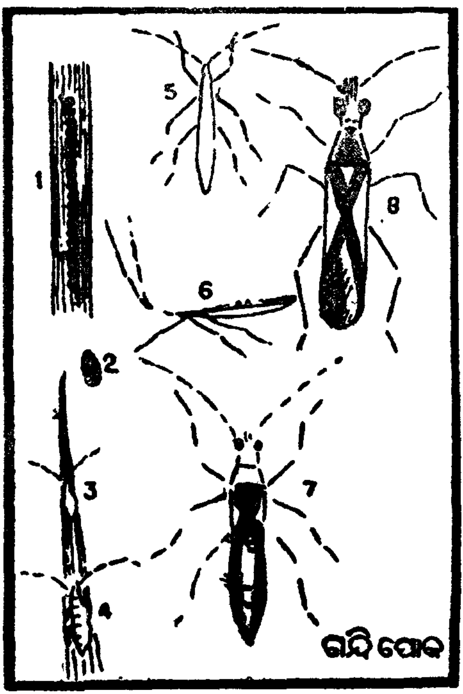
(ଘ) ମଥ୍ଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋକ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉଥିବାରୁ କିଆରିରେ ନିଆଁ ଜାଳିଦେଲେ ଏମାନେ ନିଆଁ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଆସି ନିଆଁରେ ପଡ଼ି ମରିଯାଆନ୍ତି ।

(ଙ) ମଥ୍ଗୁଡ଼ିକ ଧାନ କଟା ହେବା ପରେ ଧାନମୂଳ ନଡ଼ାରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରି ପରେ ଫସଲକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଧାନ କଟା ହେବାପରେ ଭଲଭାବରେ ଖଗଡ଼ିଆ ଚାଷ କରି ମୂଳନଡ଼ାଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରି ପୋଡ଼ି ପକାଇବା ଉଚିତ ।

(ଚ) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅନୁସୃତ ହେଲେ ଏହି ଜାତୀୟ ମଥି-ଗୁଡ଼ିକ ଖାଦ୍ୟ ନପାଇ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

(ଛ) ଧାନ ତଳ ପଟିରେ ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ବି, ଏଚ୍, ସି ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ । ଫସଲରେ ଶତକଡ଼ା ୦·୨୫ ଭାଗ ଫଲିଡ଼ଲ କିମ୍ବା ଶତକଡ଼ା ୦·୦୪ ଭାଗ ଏନଡ୍ରିନ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

ମହୁଆ ବା ଗନ୍ଧି ବା ଛଟୋଡ଼ିଆ (Rice-Bug)—



ବଗପଖିଆ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ଧାନ କେଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଧୋବଲ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମହୁଆ ପୋକ ଧାନ ବାହାରିବା ବେଳେ ଧାନଶିଷା ଭିତରେ ଥିବା ରସ ଖାଉ-ଥିବାରୁ ଧାନ ପାଚି ଆସିଲା ବେଳକୁ ଖାଦ୍ୟ ପାଇ ନ-ପାରି ଉଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ଧାନ ଫୁଲ ହେଲା ବେଳକୁ ଏମାନେ ଜଙ୍ଗଲ ପ୍ରଭୃତିରୁ ଉଡ଼ିଆସି ଧାନ ଫସଲକୁ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ଧାନ ଗଛରେ ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ସ୍ତ୍ରୀ କୀଟ ଜଙ୍ଗଲର ଅନାବନା ଘାସରେ ବା ଧାନଗଛରେ ୧୦ ରୁ ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଏକାଧ ଭାବରେ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ସମସ୍ତ ସମୟରେ ୨।୩ ଧାନରେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡାର ଆକୃତି ପାୟ ଷୋଳଷ ମଣ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ଫୁଟେ । ତା ଦେହରୁ ଗ୍ରେଟ ଛୁଆ ବାହାରେ । ଛୁଆ ଗନ୍ଧପୋକର ରଙ୍ଗ ଫିକା ସବୁଜ । ଗ୍ରେଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହାର ପକ୍ଷୀ ଜନ୍ମି ନଥାଏ । ୨।୩ ସପ୍ତାହ ପରେ ଏମାନେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ୩।୪ ମାସ ବଞ୍ଚିଥାଏରେ । ଶୀତ ଋତୁରେ ଏମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏ ପୋକ ଧାନଗଛରେ ଲାଗିଲେ କଅଁଳ ଗନ୍ଧାଏ । ତେଣୁ ଏ ପୋକକୁ ଗନ୍ଧପୋକ ବୋଲି କହନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—(କ) ଖରାଟିଆ ଗୃଷ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଗୃଷ କରି, ଅନାବନା ଘାସ ଓ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଉପାଡ଼ି ଖରାବେଳେ ଜାଳିଦେବା ଦରକାର ।

(ଖ) ଯେଉଁ ଘାସରେ ଏହାର ଅଣ୍ଡା ଦେଖାଯିବ, ସେ ଅଂଶକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଆଣି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ ।

(ଗ) ସକାଳୁ ଆସି ହାତଜାଲ ଚଳାଇ ଏମାନଙ୍କୁ ଧରି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଦରକାର ।

(ଘ) ଏ ପୋକ ଦେଖାଗଲେ ଧାନ କିଆରୀ କଣରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୁଅ ବା ପେଟ୍ରୋମାକ୍ସ ଜାଳିଲେ ଏମାନେ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଆସି ଏଥିରେ ପଡ଼ି ମରନ୍ତି ।

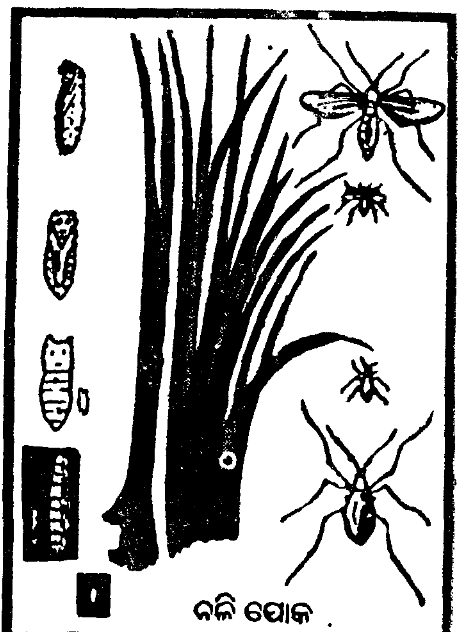
(ଙ) ଅଖାକୁ ଫ୍ଲୁଡ଼୍ ଅଏଲ ଇମଲସନ୍‌ରେ (ଏକ ପାଉଣ୍ଡ ଫ୍ଲୁଡ଼ଅଏଲ୍ ୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ପାଣିରେ ମିଶାଇ) ବୁଡ଼ାଇ ଧାନ

ଗଛର ଉପର, ଭାଗରେ ବୁଲାଇ ଆଣିଲେ, ଏ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଅଖାରେ ଲଗିଯିବେ ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଖାରୁ ନେଇ ମାରି ପକାଇ-ବାରେ ସୁବିଧା ହେବ ।

[ଚ] ଗ୍ୟାମକ୍ସିନ୍ ଡ଼ି: ୦ · ୨୫ ଏକର ପିଛୁ ୮।୧୦ ପାଉଣ୍ଡ ଡଷ୍ଟିଙ୍ଗ୍ କଲେ ଏ ପୋକ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

[ଛ] ଶତକଡ଼ା ୫ରୁ ୧୦ ଭାଗ ଡ଼ି. ଏଚ୍. ସି. ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ ଅଥବା ଶତକଡ଼ା ୦· ୧ ଭାଗ ଏନ୍ଡ୍ରିନ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

କାହାଳିଆ ବା ନଳିପୋକ—[Rice stem fly or Rice Gallfly)—ବର୍ଷା ମାରିଲେ କାହାଳିଆ ଧାନଗଛରେ ଲାଗେ ବୋଲି ଚାଷୀର ଭୁଲ ଧାରଣା ଅଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ


ନଳି ପୋକ

ଗୋଟିଏ ମାଛି ଆକୃତିର ଅତି ଛୋଟ ପୋକ ଯୋଗୁଁ ଧାନଗଛ କାହାଳିଆ ମରି ଯାଏ । ଏ ପୋକ ଧାନଗଛର କାଣ୍ଡ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଇ ରସଖାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଣ୍ଡ-ଭିତରେ ରହେ । ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ମଶା ଆକୃତି ଧରେ । ଏହାର

ଗୋଡ ମରା ଗୋଡ ଠାରୁ ଲମ୍ବା ଓ ମଶାପରି ଏହାର ଗୋଟିଏ ଶୁଣ୍ଢ ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଧାନ ଗଛରେ ଲଗିଲେ ମଞ୍ଜି ମୋଡ ହୋଇଯାଏ । ମଞ୍ଜି ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ । ଧାନ ଗଣ୍ଡିର ଅଗ୍ରଭାଗ ଈଷତ୍ ଧଳା ବା ସବୁଜ ବା ଈଷତ୍ ଗୋଲପୀ ଦେଖା-ଯାଏ ଏବଂ ମଞ୍ଜ ମୋଡ ହୋଇ କାହାଳୀପରି ଦିଶେ । ଏହାକୁ ସିଲ୍‌ଭର ସୁଟ୍ ବା କାହାଳିଆ କହନ୍ତି ।

ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ କାହାଳିଆ ପୋକ ଲଗିଲେ ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟେ ନାହିଁ ; କାରଣ ମଞ୍ଜି ମରିଗଲେ ନୂଆ ପିଲ ବାହାରେ, ପିଲ ଦେବାକୁ ସମୟ ମଧ୍ୟ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶେଷଭାଗରେ ଲଗିଲେ ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଏ । ପ୍ରବାଦ ଅଛି—

ଭୋଦୁଅ ନଳା ବାନ୍ଧଇ ଭେଳା ।
ଅଶ୍ୱିନ ନଳା କାଟଇ ଗଳା ॥

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ମାଈ ପୋକ ଅଙ୍କୁରିତ ଶାଖାର କଡ଼ାରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡିକ ଫୁଟିଲେ ସେଥିରୁ ଯେଉଁ ପୋକ ବାହାରେ, ସେ ପୋକ ଗୋଡ ନଥିବା ମାଛିପରି ଦିଶେ । ଏଗୁଡିକ ଧାନର ଗଣ୍ଡିରେ ପଶିଯାନ୍ତି । ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଂଗ ମଶା ହୋଇ ଗଣ୍ଡିରୁ ଉପରକୁ ଯାଇ ସେହି କାହାଳୀ ବାଟେ ବାହାରକୁ ଆସନ୍ତି । ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଘାସରେ ରହି ବଂଶରକ୍ଷା ଓ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—ଗଛର ମଞ୍ଜି ଦେହରେ ଏ ପୋକ ରହୁଥିବାରୁ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୁବିଧାରେ କରି ହୁଏ ନାହିଁ ।

(କ) ଝଗିଟିଆ ଗୁଷ ଓ ମୃତ୍ତିକା ବିଶୋଧନ କରି ଧାନଫସଲ କଲେ ଏ ପୋକ ଲଗନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଖରାଦିନେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଣିକୂଳରେ ଅରମା ଘାସ ଓ ଗାତ-ଜମିର ହିଡ଼ ଘାସରେ ବସା ବାନ୍ଧି ରହିଥିବାରୁ, ଘାସଗୁଡ଼ିକୁ ଉପାଡ଼ି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ ।

[ଗ] ଆଲୁଅ ପ୍ରତି ଏ ପୋକ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉଥିବାରୁ ଆଲୁଅ ଜାଳି ଏମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

[ଘ] କାହାଳିଆ ପୋକ ଦେଖାଗଲେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛକୁ ବାଛି ଉପାଡ଼ି ଦେବା ଉଚିତ ।

[ଙ] କାହାଳିଆ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରିଥିଲେ ଜମିରେ ଆମୋନିଆ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପୁଣି ଯେପରି ପିଲ ବାହାରେ ସେପରି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଦରକାର ।

[ଚ] କାହାଳିଆ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଜମିରେ ଶୀଘ୍ର ଧାନ ବେଇବା ଦ୍ଵାରା ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ବେଳକୁ ଧାନ ବାହାରିଥାଏ । ତେଣୁ କାହାଳିଆ ପୋକ ଧାନର କ୍ଷତି କରିପାରେ ନାହିଁ ।

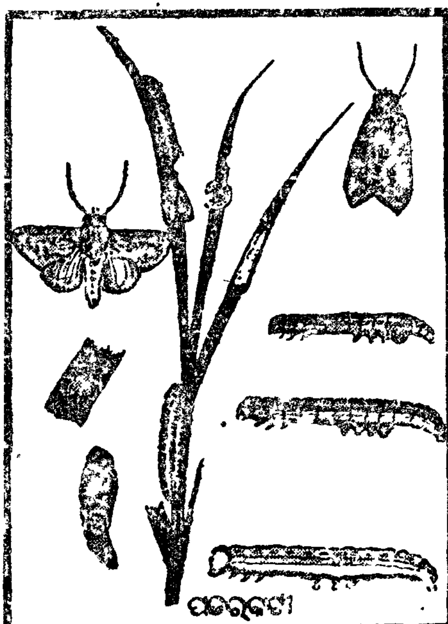
[ଛ] ପ୍ଲାଟିଗ୍ୟାଷ୍ଟର ନାମକ ଏକ ପରଜୀବୀ କୀଟ କାହାଳିଆ ପୋକକୁ ମାରି ଖାଇ ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ କାହାଳିଆ ପୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଜମିରେ ଏ ପୋକ ଛାଡ଼ିଲେ ସେମାନେ କାହାଳିଆ ପୋକକୁ ମାରି ଖାଇ ଯାଆନ୍ତି ।

[ଜ] ଶତକରା ୦.୦୫ ଭାଗ ଫଲିଡଲ ବା ଶତକରା ୦.୦୨ ଭାଗ ଏଣ୍ଡ୍ରିନ ସିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

ପତରକାଟୀ ବା ଲେଡ଼ା ପୋକ [Rice swarming caterpillar)—ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଜାପତି ଆକାରରେ [ପ୍ରକୃତରେ ନୁହଁ] ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଆସନ୍ତି । ଗୋଟିଏ କିଆରୀରେ ଫସଲକୁ ଚରିଯିବା ପରେ ଏମାନେ ଅନ୍ୟ କିଆରୀକୁ ଯାଆନ୍ତି । ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆସିଲେ ଫସଲର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଇ

ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଦିନରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି ଓ ରାତିରେ ଧାନଗଛର ପତ୍ର ଖାଆନ୍ତି ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ — ପତ୍ରକଟାର ମାଈ ପ୍ରଜାପତି (ମଥ) ଘାସ ବା ଧାନଗଛର ପତ୍ରରେ ଏକାଥରକେ ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଦେଇସାରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଧୂସର ରଙ୍ଗର ଲୋମଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଏ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବାକୁ ଏକ ସପ୍ତାହ ଲାଗେ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ପରେ ଗୋଟିପୋକ ଧାନପତ୍ର ଖାଇବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ଏ ଗୋଟିପୋକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବଢ଼ିବା ପରେ ଦେଢ଼ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ହୁଏ । ପ୍ରଥମେ ଏହାର ଦେହ ଈଷତ୍ ହଳଦିଆ ଓ ତା ଉପରେ ନାଲି ନାଲି ଗାର ଥାଏ । ଏହା ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥାରେ ୪।୫ ସପ୍ତାହ ରହେ ଏବଂ ଏ ସମୟ ଭିତରେ ଏହାର ଦେହର ରଙ୍ଗରେ ୪।୫ ଥର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ । ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା କିଛି ନ ଖାଇ ମାଟି ଭିତରେ ଆଶ୍ରୟ ନିଏ । ୮।୧୦ ଦିନ ପରେ ଏହା ଗହମ ରଙ୍ଗର



ପତ୍ରକଟା

କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରଜାପତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ତା ପରେ ମାଈ ପ୍ରଜାପତି ଡିମ୍ବ ଦେଇ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—[କ] ଖଗଟିଆ ଓ ପରିଷ୍କାର ଗୃଷ କଲେ ଏଗୁଡିକ ବଞ୍ଚି ରହି ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

[ଖ] ଏ ପୋକ କଆଁରିରେ ଦେଖାଗଲେ ଜମିର ପାଣିରେ କିରୋସିନ୍ ପକାଇ ଗୁଡିରେ ଦଉଡିଦ୍ୱାରା ବାରମ୍ବାର ଧାନଗଛ ଗୁଡିକୁ ହଲାଇଲେ ଏଗୁଡିକ ପାଣିରେ ପଡ଼ିଯାଇ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

[ଗ] ଆଲୁଅ ଜାଳିଲେ ଏମାନେ ଆଲୁଅପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଆସି ନଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ।

[ଘ] କଆଁରିରେ ବେଶି ପାଣି ରଖିଲେ ଏମାନେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

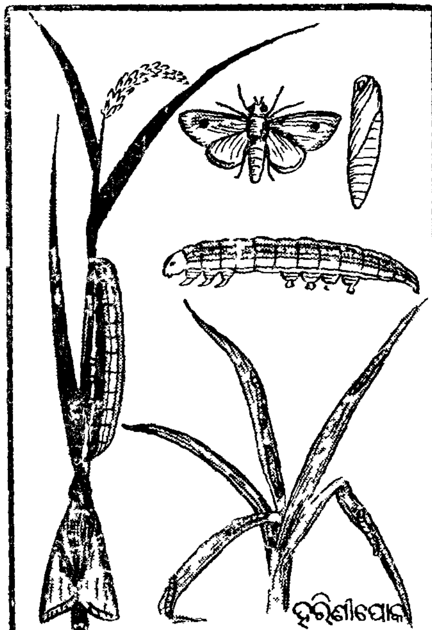
[ଙ] ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଭାଗ ବି. ଏଚ. ସି. ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ ।

[ଚ] କ୍ୟାଲସିଅମ ଆରସେନେଟ୍ ବା ଡି. ଡି. ଟି. (ଗ୍ରିସରଲ ୫୫୦) ବା ଗ୍ୟାମାକ୍ସିନ୍ ଡି. ° ୨୫ ପାଣିରେ ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ମିଶାଇ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲରେ ଛିଞ୍ଚିଲେ ଏମାନେ ମରିଯିବେ ।

ହରିଣୀ ପୋକ ବା ଦଳବଦ୍ଧ ପତଙ୍ଗ—(Army worm) ଏହା ଗୋଟିଏ ମାରତ୍ମକ ପୋକ । ଏହାର ପ୍ରଜାପତି (ମଥ୍) ରାତିରେ ଦରପାକଳ କେଣ୍ଡାସବୁ କାଟିପକାଏ । ଏମାନେ ପତ୍ରତଳେ ବା ଜମିର ଫାଟ ଭିତରେ ଦିନରେ ଲୁଚିରହି, ରାତିରେ ପଦାକୁ ଆସି ଧାନକେଣ୍ଡାସବୁ କାଟି ପକାନ୍ତି । ଏ ପୋକ ସାଧାରଣତଃ ଧାନ କେଣ୍ଡା ପକାଇବା ଓ ପୁଷ୍ପିତ ହେବା ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଦିଏ ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ଏହାର ମାଈ ପ୍ରଜାପତି (ମଥ୍) ପତ୍ରସନ୍ଧିରେ ବା ଗଛରୁ ପତ୍ର ବାହାରିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଡିମ୍ବ

ଦେଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ମାଈ ପ୍ରଜାପତି (ମଥ୍) ଥରକେ ୪୫୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡ଼ିମ୍ବ ଦେଇଥାଏ । ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ଫୁଟେ ଏବଂ ସେଥିରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୋଟିପୋକ ବାହାରେ । ଗୋଟିପୋକ ପତ୍ରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରି ଚରିଯାଏ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଦିନବେଳେ ସେମାନେ ପତ୍ରରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ହୋଇ-ଗଲେ ତଳକୁ ଖସି ମାଟିଫାଟରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇ ରାତିରେ ଫସଲକୁ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ ପୋକ ପତ୍ର ଖାଏ । କିନ୍ତୁ ବଢ଼ିଗଲେ ପତ୍ର ନ ଖାଇ କେଣ୍ଡା କାଟି-ପକାଏ । ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ ପୋକ ପ୍ରାୟ ୫ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ । ଏ ସମୟ ଭିତରେ ତାର



୫ ଥର ଖୋଳ ଛାଡ଼ିଥାଏ । ଗୋଟିପୋକ ଅବସ୍ଥା ପରେ ଏମାନେ ମାଟିଭିତରକୁ ପଶିଆସି ବିଶ୍ରାମ କରନ୍ତି । ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ମଥ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—(କ) ଏ ପୋକ ଦେଖାଗଲେ

ଧାନ କଆରିରେ ପୁଳା ପୁଳା ଘାସ କିଛି ଭାବରେ ପକାଇ ଦେବ । ସକାଳେ ଏ ପୋକ ଧାନଗଛ ଛାଡ଼ି ଆସି ଘାସରେ ଆଶ୍ରୟ ନେବେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଯେ କୌଣସି ଲୋକ ଏ ଘାସ ଗୁଡ଼ିକ ପରୀକ୍ଷା କରି, ସେଥିରୁ ଏ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ସାଇଁ ଆଣି କିରୋସିନ ଓ ପାଣି ମିଶା ହୋଇଥିବା ପାତ୍ରରେ ପକାଇ ସହଜରେ ମାରିଦେବ ।

ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷେତରେ ଡି. ଡି. ଟି ମିସରଲ ୫୫୦ ବା ଗ୍ୟାମ କ୍ସିନ ନଂ: ୦ ୨୫ ଛିଞ୍ଚିଲେ ଏଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟପ୍ରାୟ ମରିଯିବେ ।

ଧଳା କଉଡ଼ିପୋକ ବା ମିଲ୍‌ବଗ (Melay Bug)— ଏମାନେ ଗତିଶୀଳ ନୁହନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଧାନ କିଆରୀ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଅଧାଏ ଅଧାଏ ଫସଲ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଧାନ ଗଛଗୁଡ଼ିକ କୁମ୍ପୁଡ଼ିଆ ପଡ଼ିଯାଏ, କେଣ୍ଡା ବାହାରେ ନାହିଁ ।

ଜୀବନ ବୃତ୍ତାନ୍ତ—ମାଈ ପୋକ ଘାସ ଓ ଧାନଗଛର କାଣ୍ଡରେ ଡିମ୍ବ ଦେଇଥାଏ । ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଈଷତ୍ ହଳଦିଆ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ବଡ଼ ହେଲେ ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ନାଲିମିଶା ଧଳା ହୋଇଯାଏ । ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ଭାବରେ ରସ ଖାଆନ୍ତି, ପୂର୍ଣ୍ଣାଂଗ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ରସ ଟାଣନ୍ତି । ମାଈ କୀଟଗୁଡ଼ିକର ଡେଣା ନ ଥାଏ, ତେଣୁ ସେମାନେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଗତି କରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା - **(କ)** ଏ ପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଖରଟିଆ ଗୃଷ ଓ ନିର୍ମଳ କମଣ କରିବା ଉଚିତ ।

(ଖ) ଧାନ ରୁଆ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ସାବଧାନତା ସହକାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଚଳିକୁ ବାଛି ପୋଡ଼ି ଦେବା ଉଚିତ । ଚଳିକୁ ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଡି: ଡି. ଟି. ବା ଗ୍ୟାମାକ୍ସିନ୍ ପାଣିରେ ଧୋଇବା ଦରକାର ।

(ଗ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଛକୁ ଧାନ କଅଁଶରୁ ଉପାଡ଼ି ପୋଡି ପକାଇବା ଉଚିତ ।

(ଘ) ଏ ପୋକ ଦେଖାଗଲେ ନିକୋଟିନ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ବା ଡି. ଡି. ଟି. ବା ଗ୍ୟାମାକ୍ସିନ୍ ସ୍ପ୍ରେ କରିବାଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଧାନ ଗୋଦାମରେ ଦେଖଯିବା କୀଟ—ଉକୁଣିଆ ପୋକ [Rice Weevel] ଏବଂ ଉମାପୋକ (Paddy Moth) ପ୍ରଧାନ ।

ଉକୁଣିଅ ପୋକ—ଏହି ପୋକଟି ⅛ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ଉକୁଣି ପରି । ଏହାର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଧୂସର ଲାଲ । ଏ ପ୍ରାୟ ଗହମ, ମୁଗ ପ୍ରଭୃତି ସଂରକ୍ଷିତ ଶସ୍ୟରେ ଲାଗିଥାଏ । ମାଈ ପୋକ ଚାଉଳ, ଧାନ ବା ଗହମରେ କଣା କରି ଏକାଥରକେ ୨୫୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ମୌସୁମୀ ମାସରେ ପ୍ରାୟ ୩ ଦିନରେ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟେ । ସେଥିରୁ ଛୁଆ ବାହାରି, ପୁନଶ୍ଚ କଣା କରି ଶସ୍ୟରେ ଆଶ୍ରୟ ନିଅନ୍ତି । ଏହି ଛୁଆର ରଙ୍ଗ ଧଳା ଏବଂ ମୁଣ୍ଡ ଈଷତ୍ ହଳଦିଆ-ଧୂସର ରଙ୍ଗର । ୨।୬ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ପୋକ ଶସ୍ୟରେ ରହି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ହୋଇ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରେ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—[କ] ଚାଉଳ ଓ ଧାନକୁ ଭଲ କରି ଶୁଖାଇ, ପାଞ୍ଚୁଡ଼ି ପ୍ରତ୍ୟେକ ୨୫ ମହଣ ଧାନରେ ଏକ ବୋତଲ କୋରୋସଲ୍ (Chlorosal) ଗୋଳାଇ, ପବନ ନ ଲାଗିବା ଭଳି କାନଭାସ୍ ବା ହେସ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ୨୪ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବ ।

(ଖ) ବୀହନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଧାନ ରଖାଯାଉଥିଲେ ୨ ଆଉନ୍‌ସ ଡି: ଡି: ଟି. ଦେଡ଼ ମହଣ ଧାନ ବୀହନରେ ଭଲ ଭାବରେ ଗୋଳାଇ ରଖିଲେ ଭଲ ଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଡି. ଡି. ଟି. ଗୋଳାଇବା ବୀହନ ଖାଦ୍ୟରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ପାଇଁ ଅନୁପଯୋଗୀ ।

[ଗ] ଧାନ ଓ ଚାଉଳକୁ ପାଚୁଡ଼ି, ଶୁଖାଇ ବାୟୁ ଆବଦ୍ଧ ପାତ୍ରରେ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଭମାପୋକ (Paddy Moth)—ଏହି ମଥିରୁ ଜାତ ହେବା ଗୋଟିପୋକଗୁଡ଼ିକ ଚଷୁ ମଧ୍ୟରେ କଣା କରି ପଶି ଚାଉଳକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ଏ ମଥ ଧଳା ରଙ୍ଗର । ଛିଣ୍ଡା ଅଖା, ଗୋଦାମ ଘରର ଅପରିଷ୍କାର ଜାଗାମାନଙ୍କରେ ମାଈ ମଥ ଥରକେ ୨୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଏହି ଅଣ୍ଡା ୩।୪ ଦିନରେ ଫୁଟେ । ଏହାର ଗୋଟିପୋକଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଛୋଟ ଏବଂ ଧଳା ରଙ୍ଗର । ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥା ଛୋଟ ସିଲ୍‌କନ୍ ଖୋସାରେ କଟାଇ ୧୦ ଦିନ ପରେ ବସା ଗୁଡ଼ି ପଦାକୁ ବାହାରି ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା—ଗୋଦାମ ଘରକୁ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ କରି ଧାନ ବା ଚାଉଳକୁ ଭଲ କରି ଶୁଖାଇ ପରିଷ୍କାର କରି ବାୟୁ ନିରୁଦ୍ଧ ପାତ୍ରରେ ସାଇତି ରଖିଲେ ଭମାପୋକ ଲାଗେ ନାହିଁ ।

ରୋଗ—ଏସବୁ ଛଡ଼ା ଧାନଗଛକୁ କେତେକ ରୋଗ ଧରିଥାଏ । ଯଥା—[୧] ଧଉଳୀ ବା ବଙ୍କି ରୋଗ (Paddy Blast), (୨) ଧାନଚିତା (False Smut), (୩) ପତ୍ରଦାଗ

(Leaf Spot of Paddy) [ଝ] ମୂଳସଢ଼ା ରୋଗ [Foot Rot of Paddy) ।

ଧଉଳୀ ବା ବଙ୍କୀ ରୋଗ (Paddy Blast)—ଧାନ ଫସଲର ଏହା ଏକ ପ୍ରଧାନ କ୍ଷତିକାରକ ରୋଗ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ଧାନପତ୍ରରେ ମାଟିଆ ରଙ୍ଗର ଗୋଲାକାର ଓ ଲମ୍ବାକାର ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଚିହ୍ନସବୁ କ୍ରମଶଃ ବଡ଼ ଆକାର ଧରି ଶୁଖି କଳା ହୋଇଯାଏ । ଧାନ ବାହାରିଲେ କେଣ୍ଡାରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଧାନଟିଷା କ୍ଷୀର ଶୋଷିପାରେ ନାହିଁ । ଫଳତଃ କେଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ଗଣେ ଅଗାଡ଼ିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଅପବୀଜଦ୍ୱାରା ଏ ରୋଗ ବିସ୍ତାରିତ ହୁଏ।

ପ୍ରତିକାର—[କ] ଅପବୀଜଗୁଡ଼ିକ ଧାନ କଟା ହେବା ପରେ ମୂଳଖୁଣ୍ଟରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରି ଖୁଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକୁ ପରିଷ୍କାର କରି ପୋଡ଼ି ନିଆଁ ଲଗାଇ ଦେବା ଉଚିତ ।

[ଖ] ଏହି ରୋଗ ମୋଟ ଓ ବଉଳ ଧାନରେ ସାଧାରଣତଃ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସରୁ ଧାନରେ ଲାଗିବାର ବିଶେଷ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ଥରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା କିଆରୀରେ ପୁନଃପୁନଃ ମୋଟ ଧାନ ଚାଷ କରିବା ଉଚିତ ।

[ଗ] ଅତ୍ୟଧିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଏହି ରୋଗ ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆନୁପାତିକ ଭାବରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ ।

(ଘ) ଧାନ ବିହନରେ ଏଗ୍ରୋସେନ ଜି, ଏନ, ସେରେସାନ କିମ୍ବା ଟିଲେକ୍ସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଫସଲରେ ଶତକଡ଼ା ୧ ଭାଗ ବୋର୍ଡ଼ଅକ୍ସ ମିକ୍ସଚର ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

[ଙ] ୧୦୦୦ ଡାଉଣ୍ଡ ପାଣିରେ ୩ ପାଉଣ୍ଡ ପେରକ୍ଲକ୍ସ ଗୋଳ ସେଥିରେ ବିହନକୁ ୩୦ ମିନଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡାଇ ତାପରେ ବୁଣିବ । ଚଳା ରୁଆ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏପରି ମିଶ୍ରଣ ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ଚଳାକୁ ବୁଡାଇ ରୋଇବା ଦରକାର ।

ଧାନଚିତା ରୋଗ—(False Smut]—ଏ ରୋଗର ସୂକ୍ଷ୍ମ ବୀଜ ମାଟିରେ ଥାଏ । ଧାନଗଛ ଏ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଧାନକେଣ୍ଡାର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଦାନାରୁ କଳା ରଙ୍ଗର ଗୁଣ୍ଡ ବାହାରେ ଓ ଦାନା ଫାଟିଯାଏ । ଏ ରୋଗଦ୍ୱାରା ଧାନ ଫସଲର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟେ ନାହିଁ ।

ପତ୍ରଦାଗ (Leaf Spot of Paddy)—ପ୍ରଥମେ ଧାନ ପତ୍ରରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଦାଗର କଡ଼କୁ ଘନ ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଗୋଲାକାର ଚିହ୍ନ ଦେଖା-ଯାଏ । ଧାନଶିଷଗୁଡ଼ିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ, ତା ଉପରେ କଳା ରଙ୍ଗର ରେଣୁ ଦେଖାଯାଏ । ଏ ରୋଗର ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଧାନକେଣ୍ଡା ଓ ଶିଷା ସାଧାରଣତଃ ଅଗାଡ଼ି ହୋଇ-ଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ଚଳା କଆରୀରେ ଲାଗିଲେ ଧାନଗଛ ସବୁ ମରିଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର— ଏହି ରୋଗର ଅପବୀଜ ମୃତ୍ତିକା, ବାୟୁ ଓ ବିହନଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାଏ । ତେଣୁ ବିହନକୁ ଆଗ୍ରୋସନ ଓ ଗରମ ପାଣିରେ ବିଶୋଧିତ କରି ବୁଣିଲେ, ଏ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ ।

ବିହନରେ ଆଗ୍ରୋସନ ଜି, ଏନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଫସଲରେ ଶତକଡ଼ା ୧ ଭାଗ ବୋର୍ଡୋଅକ୍ସ ମିକ୍ସଚର ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ । ଦାଗଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହି ରୋଗ ହୋଇ ପାରୁନଥିବା ଜାତିର ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ମୂଳପଚା ରୋଗ—(Foot Rot of Paddy — ଏହି ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣ ଗଛଠାରୁ ରୁଗ୍ଣିଆ ଦେଖାଯାଏ କିମ୍ବା କଆଁଶିଆର ଅନ୍ୟ ଗଛଠାରୁ ଉଚ୍ଚରେ ବଢ଼ିଥାଏ । ଗଛକୁ ଉପାଡ଼ିଲେ ସହଜରେ ଏହାର କାଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଉପୁଡ଼ି ଆସେ । ମୂଳଗୁଡ଼ିକ ସଢ଼ିଯାଇ ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଚିହ୍ନ ସେଥିରେ ଦେଖାଯାଏ । ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ନଥିବା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ପାଚି ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଗଲେ ମଧ୍ୟ, ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ନ ପାଚି ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ହୋଇ ରହେ । ରୋଗୀଗଛ ଭଲଭାବରେ ପିଲ ଦିଏ ନାହିଁ । ଯେଉଁ କେତୋଟି ରୋଗଣା ଗଛରୁ ବାହାରେ, ସେଥିରେ ଧାନ ପରିବର୍ତ୍ତେ କଣ୍ଟା ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର—(କ) ୮।୧୦ ସେର ବିହନକୁ ୫ ତୋଳା ଆଗ୍ରୋସନ୍ ମିଶାଇ, ବିଶୋଧିତ କରି ବୁଣିଲେ, ଏ ରୋଗ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(ଖ) ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରି ତାକୁ ଶୋଧନ କରି ବୁଣିଲେ ଏ ରୋଗ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(ଗ) ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ କମଣି ଏ ପ୍ରକାର ରୋଗର ନିରୋଧକ ରୂପେ କାମ କରେ ।

— ଲକ୍ଷ୍ୟ—

ମୋଟ ଉପରେ ଦେଖାଗଲା, ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ଖରାଟିଆ ଗଛିଆ କୃଷ, ଭଲ ଅମଳ ଦେଉଥିବା ନୀରୋଗ ବିହନ, ଜାଆଁଶ ଓ ଫସଲର ଯତ୍ନ, ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ବିଭିନ୍ନ ଖତ ଓ ସାର ଉପଯୋଗ, ଜଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ କୀଟପତଙ୍ଗ ଆକ୍ରମଣର ପ୍ରତି-ରୋଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା—ଏ ସବୁ କରାଗଲେ ଧାନ ଅମଳର ପରିମାଣ ଅନେକ ବଢ଼ିଯିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମର ଆର୍ଥିକ ପରିସ୍ଥିତିର ନିଶ୍ଚୟ ଉନ୍ନତି ଘଟିବ ।

ଜାପାନରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫୦ ମହଣ ଓ ଚୀନରେ ଏକର ପ୍ରତି ୩୬ ମହଣ ଧାନ ଅମଳ ହେଉଥିବା ବେଳେ, ଆମେ କେବଳ ୧୦ ମହଣ ଧାନ ଅମଳ କରୁଥାଉଁ ।

କେତେକ କହନ୍ତି, ଆମ ଦେଶ କୃଷୀର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ନ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ଭଲ ଖତ, ସାର ଓ ବିହନ କିଣିବାରେ ସେ ଅସମର୍ଥ ହୁଏ । ଅନେକ ଏହାକୁ ଉଦାସୀନତା ଓ ଆଳସ୍ୟ-ପରାୟଣତା ବୋଲି କହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ରକ୍ଷଣଶୀଳ ମନୋଭାବ ଓ ଅଜ୍ଞତା ଛଡ଼ା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ।

ଜାପାନ ଦେଶର କୃଷୀ ରସାୟନିକ ଖତ ପାଇଁ ପ୍ରଚୁର ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ କରେ ସତ, କିନ୍ତୁ ଚୀନ ଦେଶର କୃଷୀ ତ ରସାୟନିକ ଖତ ବ୍ୟବହାର କରେ ନାହିଁ । ତାର ଚତୁପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅନାବଶ୍ୟକ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥରୁ ଯତ୍ନ ଓ ପରିଶ୍ରମ ସହକାରେ ଭଲ ଖତ ତିଆରି କରି ନିଜର ଧାନ ଫସଲ ଉପୁଜାଏ ।

ଜାପାନୀ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନ-କୃଷ—ଜାପାନୀ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ତଳ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରୋଇବାକୁ ହୁଏ । ଅଧିକା

ଅମଳ ପାଇଁ ଭଲ ଫସଲ ଦରକାର । ଭଲ ଫସଲ ଉଠାଇବାକୁ ହେଲେ ଭଲ ତଳ ଆବଶ୍ୟକ । ଭଲ ତଳ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଭଲ ଫଳୁଥିବା ମଞ୍ଜିଲା ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ଜାପାନ ପ୍ରଣାଳୀର ବିଶେଷତ୍ୱ ।

ଭଲ ଅମଳ ଦେଉଥିବା ବିହନ ବା କୃଷି ବିଭାଗଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଜମିପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ବିହନ ଆଣିବ । ଲୁଣ ୨ ଛଟାଙ୍କି ସହିତ ୧୦ ସେର ପାଣି ମିଶାଇ, ସେହି ଲୁଣି-ପାଣିରେ ବିହନକୁ କିଛି ସମୟ ପକାଇବ । ପାଣିରେ ଭାସୁଥିବା ବିହନଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଗୁଣ୍ଡି ପକାଇଦେବ । ବୁଡ଼ି ଯାଇଥିବା ବିହନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଲୁଣିପାଣିରୁ ଛାଣି, ଭଲ ପାଣିରେ ଧୋଇଦେବ । ତଳ କଆଁଶରେ ପୋକ ନ ଲାଗିବା ସକାଶେ ୧୦ ସେର ପାଣିରେ ଅଧ ଛଟାଙ୍କି ଫେରିନକ୍ସ ନାମକ ଔଷଧ ମିଶାଇ, ବିହନକୁ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବାକୁ ହୁଏ । ଏହା ପରେ ବିହନକୁ ଶୁଖାଇ ଦିଆହୁଏ କିମ୍ବା ଏକ ମହଣ ବିହନରେ ଦେଢ଼ ଛଟାଙ୍କ ଆଗ୍ରୋସନ୍ ନାମକ ଔଷଧ ଗୋଳାଇଲେ ବି ତଳ କଆଁଶରେ ପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଧାନତଳ ପକାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ—ଜାପାନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ୫ ସେର ବିହନର ତଳ ଏକ ଏକର ଜମିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଅଳ୍ପ ବିହନରୁ ଭଲ ତଳ ଉଠା-ଇବା ଓ ଅଧିକ ବିହନ ନଷ୍ଟ ନ କରିବା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଉଚିତ ।

ତଳ ଉଠାଇବା ପାଇଁ ଡିପ ବାଲିଆ ଜମିରେ ଗ୍ଟେଟ ଗ୍ଟେଟ ଡିପ ପଟି ବା ତଳଘର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଟିର ଉଚ୍ଚତା ଜମି ପତ୍ତନରୁ ୪ ଇଞ୍ଚ ଉଚ୍ଚ ହେବା ଦରକାର । ତଳ କଆଁଶକୁ

୩।୪ ଓଡ଼ ଚାଷ କରି ମାଟିକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରିଦେବ । ବିହନ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ କିଆରୀର ଗୋଟିଏ ପଟରେ ଏକଫୁଟ ଓସାରର ନାଳ ତିଆରି କରିବ । ନାଳରେ ବସି ଘାସ ବାଛିବା ଓ ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ସୁବିଧା ହୁଏ ଏବଂ ଅଧିକା ପାଣି ନାଳରେ ନିଗିଡ଼ି ଯାଏ । ଏକ ସେଣ୍ଟ (୧ ସେଣ୍ଟ = ୧/୧୦୦ ଏକର) ଜମିରେ ୩।୪ ଟୋକେଇ ସଢ଼ା ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ଅଧସେର ଆମୋନିଆ ସାର ଓ ଅଧସେର ସୁପରଫସ୍‌ଫେଟ୍ କିଆରୀର ସବୁ-ଆଡ଼େ ସମ ଭାବରେ ବିଞ୍ଚିଦେବ । ୨।୩ ସେର ସଢ଼ା ପିଡ଼ିଆ ଦେଲେ ଖୁବ୍ ଭଲ ଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

ଏକ ସେଣ୍ଟ ଜମିରେ ଏକ ସେର ବିହନ ସମାନ ଭାବରେ ବୁଣି ଦିଆଯାଏ । ବିହନ ପକାଇବା ପରେ ଗୁଣ୍ଡମାଟି ତା ଉପରେ ବିଞ୍ଚି ଦେବାକୁ ହୁଏ । ବର୍ଷା ଅଭାବରେ ଗଜା ମରିଯିବାର ଆଶଙ୍କା ଥିଲେ, ସକାଳେ ତଳି ଉପରେ ପାଣି ଛିଞ୍ଚିବା ଦରକାର । ବିହନ ଗଛ ହୋଇଗଲେ ତଳି କିଆରୀର ଘାସକୁ ବାଛିଦେବ । ଏହା କରିବା ଦ୍ୱାରା ତଳି ଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ବଢ଼ିବ । ଗଛ ଉଠିବାର ୩।୪ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ତଳି ରୋଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଯାଏ । ପାକଳ ତଳି ଅପେକ୍ଷା କଅଁଳ ତଳି ଭଲ ଫସଲ ଦିଏ । ଭଲ ତଳି ହୋଇଥିଲେ ୫।୭ ସେଣ୍ଟ ଜମିର ତଳି ଏକ ଏକର ଜମି ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି—ଖରାଟିଆ ଚାଷ ୨।୩ ଓଡ଼ କରି ସବୁଜ—ସାର ବୁଣିଦେବା ଦରକାର । ସବୁଜ ସାର ବୁଣିବା ବେଳେ ପ୍ରତି ଏକର ଜମିରେ ୫।୭ ଗାଡ଼ି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ, ଏକ ବସ୍ତା ହାଡ଼ ଗୁଣ୍ଡ ବା ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ବୁଣିଦେବ । ତା ପରେ ସବୁଜ-

ସାର ପାଇଁ ୮।୧୦ ସେର ଧଣ୍ଡଗ୍ଛ ବା ଛଣିମଞ୍ଜି ବୁଣାଯାଏ । ହୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଧଣ୍ଡଗ୍ଛ ବା ଛଣିଗଛକୁ ଚଷି ମାଟିରେ ମିଶାଇ କାଦୁଅ କରିଦେବାକୁ ହୁଏ । ଧଣ୍ଡଗ୍ଛ ବା ଛଣି ସଢ଼ିଯିବା ପରେ ଧାନ ତଳି ରୋଇବାକୁ ହୁଏ । କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୩୦।୪୦ ସେର ଆମୋନିଆ ସାର ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଖାଲି ଜମିରେ ଆମୋନିଆ ସାର ନ ଦେଲେ ବି ଚଳେ ।

ତଳି ରୋଇବା—ତଳିଗୁଡ଼ିକୁ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଉପାଡ଼, ମୁଠା ମୁଠା କରି ବାନ୍ଧ, ଚେରଗୁଡ଼ିକ ଭଲ କରି ଧୋଇଦେବ । ଚେରଗୁଡ଼ିକ ଛିଣ୍ଡି ନ ଯିବା ପାଇଁ ଯତ୍ନ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ତଳିକୁ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି କରି ରୋଇବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ମାରସା ମାଟିରେ ପ୍ରତି ୭ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ଓ ସରସା ମାଟିରେ ୯ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ରୋଇବାକୁ ହୁଏ । ପ୍ରତି ଖୋପରେ ଦୁଇଟିରୁ ବେଶି ତଳି ପୋତିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଅଧିକ ତଳି ରୋଇଲେ ପିଲ ମାରି ବୁଦା ବାନ୍ଧେ ନାହିଁ । ତଳିକୁ ବଙ୍କା ନ ରୋଇ ସିଧା ପୋତିଲେ, ଚେର ଶୀଘ୍ର ଧରି ଗଛ ବଢ଼େ ।

ରୁଆ ପରେ ଯତ୍ନ—ରୋଇବାର ପନ୍ଦର ଦିନ ପରେ ପ୍ରତି ଧାନଗଛର ମୂଳକୁ ଖୁସାଇ ଦିଆଯାଏ । ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୋଇ ରୁଆ ଯାଇଥିବାରୁ ସୁବିଧା ଓ ଶସ୍ତାରେ ଧାନ କିଆରିରେ ଖୁସାଇବା କାମ କରାଯାଇ ପାରେ । ଜାପାନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଖୁସାଇବାରେ ବିଶେଷ ନୂତନତ୍ୱ ଅଛି । ଖୁସାଇବା ଦ୍ୱାରା ଗଛମୂଳ ହାଲୁକା ହୋଇଯାଏ, ପାଣି ପବନ ଭଲ ଭାବରେ

ମୂଳରେ ଖେଳପାରେ । ଖତ ଓ ସାର ଗଛମୂଳ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ସୁବିଧା ଘଟାଏ । ତେଣୁ ଗଛ ବେଶୀ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗିଲ ଦେବାରେ କ୍ଷମ ହୁଏ । ଧାନ ରୋଇବାର ପନ୍ଦର ଦିନ ପରେ ପ୍ରଥମଥର ଖୁସାଯାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ଖୁସାଇବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୩୦ ସେର ଆମୋନିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଖୁସା-ଇବା ଦରକାର ।

ଦୁଇଧାଡ଼ି ଧାନଗଛ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଲୋକ ଜାପାନୀ ଅନ୍ତଃକର୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର (panese Weeder) ସାହାଯ୍ୟରେ ୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଅଧ ଏକର ଜମି ଖୁସାଇ ପାରିବ । ଏହା ମାଟିକୁ ହାଲୁକା କରେ । ବାଳୁଙ୍ଗା ଓ ଅନାବନା ଘାସ ସହଜରେ ଉପୁଡ଼ି ପଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଗୋଟିଏ ଫସଲକୁ ୨।୩ ଥର ଖୁସେଇଦେବା ଦରକାର । ଫୁଲ ବାହାରିବାର ୧୫ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ କଅଁଆରେ ପଶିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଧାନ ବାହାରିବା ପରେ, ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଶୋଇପଡ଼ିଲେ ଅମଳ କମିଯାଏ । ତେଣୁ ଗଛଗୁଡିକ ଯେପରି ପଡି ନ ଯାଏ ସେଥିପାଇଁ ଦୁଇ ତିନି ହାତ ଛଡ଼ାରେ ଖୁଣ୍ଟି ପୋତି ଦଉଡ଼ି ବାନ୍ଧିଦେବ ଏବଂ ଧାନଗଛଗୁଡିକୁ ତା ଉପରକୁ ଆଉଜାଇଦେବ । ଧାନ ଫସଲର ଆଉ କ କ ଯତ୍ନ ନେବାକୁ ହୋଇଥାଏ ତାହାସବୁ ପୂର୍ବରୁ କୁହା-ଯାଇଅଛି ।

ଜାପାନୀ ପ୍ରଣାଳୀ ଧାନ ଚାଷର ବିଶେଷତ୍ୱ କ'ଣ ଦେଖା-ଯାଉ । ଜାପାନ ଦେଶରେ ବୁଆଧାନ ହୁଏ ନାହିଁ । ସବୁ ଜମିରେ ସେମାନେ ରୁଅନ୍ତି । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରବାଦ ଅଛି—

"ରୁଆ ଧାନ ଥୁଆ" । ତେଣୁ ଏଥିରେ ଆମ ଚାଷୀ ପାଇଁ କିଛି ନୂଆ କଥା ନାହିଁ ।

ବିଶିଷ୍ଟରେ ଭଲ ବିହନ ଓ ଭଲ ତଳି, ଜାପାନୀ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀର ବିଶେଷତ୍ୱ ।

ଉନ୍ନତ ମାଟରେ ବିହନକୁ ପଚେଇ, ଶୁଖେଇ, କୁମ୍ଭାର ଘର ପାଉଁଶ, ବିଭିନ୍ନ କଷା ପିତା ପତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ଦେଇ ଓଳିଆ ବାନ୍ଧି ସାଇତି ରଖିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଅତି ପୂର୍ବ କାଳରୁ ଆମ ଦେଶର ଚାଷୀ ଜାଣେ । ସେ ଭଲକରି ଜାଣେ ଯେ ବିହନ ଭଲ ଥିଲେ ତଳି ଭଲ ହେବ । ଭଲ ତଳିରୁ ଭଲ ଫସଲ ହେବ । ଭଲ ଫସଲ ଅଧିକ ଅମଳ କ୍ଷମ ।

୫ ସେର ବିହନର ତଳି ଏକ ଏକର ରୁଆଜମିପାଇଁ ହୋଇ ପାରିବ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଚଳିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆମେ ୨୦ ସେର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିହନ ଦରକାର କରିଥାଉଁ । ଡିପ ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଭଲ ଖତ, ଗୋବର, ପାଉଁଶ ଉପଯୋଗ କରି ଆମ ଦେଶର ଆଦର୍ଶ ଚାଷୀ ୫ ମହଣ ବିହନ ତଳି ପକାଏ ଓ ସେଥିରେ ୧୦ ଏକର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି ଯୋଗାଡ଼ କରେ । ଆମ ଚାଷୀ ଏକ ଏକର ଜମିପାଇଁ ୨୦ ସେର ଧାନ ତଳି ପକାଇ ୩।୫ ଟି ଗଛ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଖୋପରେ ରୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଜାପାନୀ ଚାଷରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏ ତଳି ରୁଆଯାଏ । ଆମ ଚାଷୀର ପ୍ରତି ଏକରରେ ବିହନ ବାବତ ଖର୍ଚ୍ଚ ୨।୩ ଗୁଣ ବଢ଼ି-ଥାଏ । ଫସଲ ମଧ୍ୟ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ । ବିହନ ବାବଦ ଅଧିକା ଖର୍ଚ୍ଚ କିପରି କମ୍ କରିହେବ ଆମ ଚାଷୀ ଶିଖିବା ଉଚିତ ।

ଅଧିକ ପାଣି ଗଡ଼ିଯିବା ପାଇଁ କୃଷୀ ତଳ କିଆରିରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିଆର କାଟେ । ତେଣୁ ଜାପାନୀ ପ୍ରଣାଳୀରେ ତଳ ପକାଇବା ଜମିରେ ୨ ଇଞ୍ଚ ଉଚ୍ଚତାର ପଟି ଓ ତାର ଚାରି କଡ଼ରେ ଏକ ଫୁଟ ଓସାରିଆ ନାଳ ତିଆରି କରିବାରେ ଆମ କୃଷୀପ୍ରତି କିଛି ବିଶେଷତ୍ୱ ନାହିଁ ।

ତଳ କିଆରିରେ ଗୋବର ଓ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପ୍ରଭୃତି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଖତ ଦେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ସେ ଏଥିରୁ ଶିଖେ । ପ୍ରଚୁର ଜୈବିକ ସାର ଉପଯୋଗ କଲେ, ହୁଏତ ଆମୋନିଆ ସାର, ସୁପରଫସ୍‌ଫେଟ୍‌ ଦେବା ଦରକାର ପଡ଼ି ନ ପାରେ । ଯାହାହେଉ, ଜୈବିକ ସାର କିଅଣ୍ଣେ ଥିବା ହେତୁ କୃଷୀ ତଳ ପକାଇବା ବେଳେ କିଛି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ ।

ବିହନ ସହିତ ସେରେନକ୍‌ସ ବା ଆଗ୍ରୋସନ୍‌ ମିଶାଇ ବୁଣିଲେ ଧାନଗଛକୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ଆମ କୃଷୀ ଏହା ଜାଣେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏ ଉପାୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ ।

ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ଦେଶୀ କୃଷିରେ ଯେପରି କାଦୁଅ କରାଯାଏ, ଜାପାନୀ ଚାଷରେ ମଧ୍ୟ ସେପରି କରନ୍ତି । ଆମ ଚାଷୀ କାଦୁଅ କରିବା ବେଳେ କୌଣସି ରସାୟନିକ ସାର ବା ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାର ବ୍ୟବହାର କରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମାଟିର ବଳ ବଢ଼େ ନାହିଁ । ଆମେ କମ ଫସଲ ପାଉ । ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଜୈବିକ ଓ ଅଜୈବିକ ସାର ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା .ଜାପାନୀ ପ୍ରଣାଳୀର ବିଶେଷତ୍ୱ ।

ଜାପାନୀ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନଗଛର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୁଦାର ଯତ୍ନ ନିଆଯାଇ ଥାଏ । ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ଧାନ ରୁଆ ହୋଇଥିବାରୁ ସହଜରେ ମଝିରେ ମଝିରେ ଧାନମୂଳକୁ କୁସାଇ ଦେବାର ସୁବିଧା ଘଟେ । ଆମ ଦେଶୀ ରୁଆ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏ ସୁବିଧା ଘଟେ ନାହିଁ ।

ଧାନ ଅମଳ—ଧାନ ଫସଲ ସାଧାରଣତଃ ପାଚିଗଲେ କଟା ହୋଇଥାଏ । ଅତି ପାଚିଗଲେ ନଡ଼ା ନରମ ହୁଏ । ଆଉ ମଧ୍ୟ ଧାନକେଣ୍ଡା ସବୁ ହୁଗୁଳା ହୋଇଯିବାରୁ ଅନେକ ଧାନ କିଆରୀରେ ଫାଟି ନଷ୍ଟ ହୁଏ । କିଆରୀରେ ପାଣି ରହିଲେ, ସମାନ ଭାବରେ କିଆରୀର ଧାନ ପାଚେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଧାନ କାଟିବାର ୮।୧୦ ଦିନ ଆଗରୁ ପାଣି ନିଗାଡ଼ ଦେବ । ଏପରି କଲେ ସମଭାବରେ କିଆରୀର ଧାନ ପାଚି-ଯିବ । ନଡ଼ା ଟିକିଏ କଞ୍ଚା ଥିବାବେଳେ ଧାନ ଫସଲ କାଟି ଅଣିବା ଭଲ ।

ସାଧାରଣତଃ ଗୋଡ଼ରେ ମଳି, ବେଙ୍ଗଳା ପକାଇ ବା ଧାନକୁ ବାଡ଼େଇ ଧାନ ଅମଳ କରାଯାଏ । ଗୋଡ଼ରେ ମଳି ଅମଳ କରିବା ବେଶି ସମୟସାପେକ୍ଷ । ବେଙ୍ଗଳା ଓ ବାଡ଼େଇ କରି ଅମଳ କଲାବେଳେ ଅନେକ ଧାନ ଫାଟି ପଡ଼େ ଓ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା ଧାନ ଅମଳ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଧାନକୁ ନଡ଼ାରୁ ଅଲଗା କରାଯାଇଥାଏ । ଏ ମେସିନ୍ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଜଣେ ଲୋକ ଗୋଡ଼ରେ ଚଲାଇ ଡାହାଣ ହାତରେ ଧାନବିଡ଼ାକୁ ସେ ମେସିନ୍ ଡ୍ରମ ଉପରେ ଧରେ । ଡ୍ରମର ଉପରେ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ବଙ୍କାକାର କଣ୍ଟା ଥାଏ । ଡ୍ରମଟି

ଘୁରିଲେ ଉପରର କଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକ ଧାନକୁ ନଡ଼ାରୁ ଅଲଗା କରିଦିଏ । ଏ ମେସିନ୍‌ଦ୍ୱାରା ଆଠ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ୧୦।୧୫ ମହଣ ଧାନ ଅମଳ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଅଙ୍ଗକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନଗୃଷ—

ନଭେମ୍ବର ଓ ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସରେ ଧାନକଟା ସରିଲା ପରେ ଜମିରେ ରହି ଯାଇଥିବା ଧାନ ମୂଳ କଅଁଳ ଥାଏ ଓ ପିଲ ମଧ ଦେଇଥାଏ । ଜାନୁୟାରୀ ଓ ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ମୂଳଗୁଡ଼ିକ ଜମିରୁ ନେଇ ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଲଗାଯାଇ ପାଣି ମଡ଼ାଯାଏ । ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଗୃଷ ପାଇଁ କେତେ ଧାନମୂଳ ଦରକାର ତାହା ଧାନର ପ୍ରକାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । କେତେକ ଜାତିର ଧାନ ବେଶୀ ପିଲ ଦିଏ ଓ କେତେକ ଜାତିର ଧାନ ଭିତରେ ପିଲ ଦିଏ ଓ କମ ପିଲ ମଧ ଦେଇଥାଏ । ବେଶୀ ପିଲ ଦେଉ-ଥିବା ଜାତିର ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ କମ୍ ମୂଳ ଦରକାର ହୋଇ-ଥାଏ । କିଛି ଦିନ ପରେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଲଗା-ଯାଇଥିବା ପିଲଗୁଡ଼ିକରୁ ନୂଆପିଲ ବାହାରେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ରୁଆଯାଏ ।

ଧାନ ରୋଇବାର ଠିକ୍ ସମୟ ଅର୍ଥାତ୍ ଜୁଲାଇ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା କରିବା ଦ୍ୱାରା ବଢ଼ନରୁ ଚାଳ ଉଠାଇ ରୋଇବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏହି ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ରୁଆଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ଜ. ଇ. ବି, ୨୪ ଧାନର ଗୋଟିଏ ମୂଳରୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପୃଥକୀ କରଣ ଦ୍ୱାରା ଯଥା ସମୟରେ ୧୮ ଗୁଣ୍ଠ ଜମି ପାଇଁ

ଜଳ ମିଳି ପାରିବ । ବନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ନ କରି ୧୮ ଗୁଣ୍ଠ ଜମିରେ ଏହିପରି ଭାବେ ରୁଆଯାଇଥିବା ଗଛରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୦ଭାଗ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିଥାଏ ।

(କେନ୍ଦ୍ର ଧାନ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ବୁଲେଟିନ୍ ନମ୍ବର ୨୦)

ଅଙ୍ଗାର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନଚାଷ କଲେ ଅଳ୍ପ ଉନ୍ନତ ଶିଣ୍ଡ ବନ୍ଧନ ଦରକାର ହୁଏ । ସରୋଳା ବନ୍ଧନ ମିଳେ । ବଡ଼ ଶାରଦ ଓ ମଝି ଶାରଦ (କାହାଲ ଓ କେଣ୍ଡୁ) ଅଙ୍ଗାର ପ୍ରଣାଳୀ କୃଷି ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ

ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳ ଉତାରିବ ।

ପ୍ରଥମ ଜଳ ଘର—

ସମୟ—ମେ ମାସ ୨୫ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ଜଳ ପକାଇବ ।

ଜଳଘର—ଏକ ଏକର ଜମିରେ ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ୩ ଡ଼ିସ୍ମିଲ ଜମିରେ ଜଳ ପକାଇବ ।

ବନ୍ଧନ—ଦୁଇ କିଲୋ ବନ୍ଧନ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳ ପକାଇବ ।

ଖତସାର—ଜଳ ପକାଇବା ପୂର୍ବରୁ ୧୦୦ କିଲୋ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୧୫ କିଲୋ କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଚାଷ ବେଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ ।

ଅନ୍ତଃଚାଷ—ଆବଶ୍ୟକ ମତେ ଘାସ ବଗ୍ଗୁବଚ୍ଛ କରିବ । ମାସକ ପରେ ହିଁ ଖିପୁ ଜଳ ଘରରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଜଳଗୁଡ଼ିକୁ ଓପାଡ଼ ପିଲ-ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରିବ । ଯଦି କୌଣସି ଜଳର

ପିଲ ନ ବାହାରି ଥାଏ, ତାହାହେଲେ ମଧ୍ୟ ଚେରଗୁଡ଼ିକୁ ଉଚ୍ଛାଡ଼ି ଦ୍ୱିତୀୟ ଥରଘରରେ ରୋଇବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଥରଘର—

ସମୟ—ଜୁନ୍ ୨୫ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ଏ ଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନଶ୍ଚ ରୋଇବ ।

ଥରଘର—ଅଲଗା କରାଯାଇଥିବା ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ୭ ଠାରୁ ୧୦ଡ଼ିସିମିଲ ଜମିରେ ରୋଇବ ।

ତାଇଚୁଙ୍ଗ ଧାନଚାଷ—

ତାଇଚୁଙ୍ଗ ଧାନ ୧୨୦ ଦିନରେ ଅମଳ ହୁଏ । ସହଳ ଅମଳ ହେଉଥିବାରୁ ଧାନ କାଟି ଅନ୍ୟ ଫସଲ ସୁବିଧାରେ ଚାଷ କରି ହୁଏ । ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଖତସାର ଉପଯୋଗ କଲେ ପଡ଼ୁରି ପଡ଼େ ନାହିଁ କି ଧାନକେଣ୍ଡା ବାହାରିଲା ବେଳେ ଆଉଜି ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏହା ବେଶୀ ଉଚ୍ଚ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏକର ପ୍ରତି ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳେ । ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଶାରଦ ଧାନ ଓ ରବି ଋତୁରେ ଡାଲୁଅ ରୂପେ ଚାଷ କରାଯାଏ ।

ଜମି—

ନଡ଼ିଆ ଜମିରେ ତାଇଚୁଙ୍ଗ ଧାନଚାଷ କରିବା ସୁବିଧା ଜନକ । ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ବାହାଲ ବା ଖାଲ ଜମିରେ ଏହି ଧାନଚାଷ କଲେ ରୋଗ ପୋକ ଲାଗିବାର ବିଶେଷ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ।



ଟାଇଚୁଙ୍ଗ୍ ନେଟିଭ୍—୧



ଟାଇଚୁଙ୍ଗ୍—୬୫



ଚିଆନୁଙ୍ଗ୍—୨୪୨



ଟାଇନାନ୍—୩

ଡାଲୁଅ ଚାଷ ପାଇଁ ତଳ ପକାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ—

୪ ଫୁଟ ଚଉଡ଼ା ୨୫ ଫୁଟ ଲମ୍ବ ଓ ୪ ଇଞ୍ଚ ଉଚ୍ଚ ତଳ ଘରମାନ ତିଆରି କରନ୍ତୁ । ଏକରେ ଜମି ରୋଇବା ପାଇଁ ୧୦ ଡେସିମିଲ ଜମିରେ ତଳ ପକାନ୍ତୁ । ପ୍ରତି ତଳ ଘରରେ ୪ ଟୋକେଇ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏକର ପିଚ୍ଛା ୧୫ କେଜି ବିହନ ତଳ ପକାନ୍ତୁ । ତଳ ପକାଇବା ପୂର୍ବରୁ ୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ୨୨୫ ଗ୍ରାମ୍ ସେରେସାନ୍ ଓ ୦.୬ ଗ୍ରାମ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋ ସାଇକିନ୍ ମିଶାଇ ବିହନକୁ ୮ରୁ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ବୁଡ଼ାଇ ରଖନ୍ତୁ ।

ରୁଆ ପ୍ରଣାଳୀ—

ଏକର ପ୍ରତି ୨୫୦୦ କେଜି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ସବୁଜପତ୍ର, ୧୦୦ କେଜି ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ, ୧୨୫ କେଜି କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ବା ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ୍ ଓ ୫୦ କେଜି ପଟାସ୍‌ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି କାଦୁଅ କରନ୍ତୁ ।

ତଳଗୁଡ଼ିକୁ ଉପାଡ଼ି ୧୦୦ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ୨୫ କେଜି କପର୍ ଫଙ୍ଗିସାଇଡ୍ ଓ ୨୦୦ ସି.ସି. ଫଲିଡଲ ମିଶାଇ ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ । ମୂଳ ପାଖ ଉପରକୁ ରଖି ବୁଡ଼ାନ୍ତୁ, ଯେପରି ମୂଳରେ ଔଷଧ ପାଣି ଲାଗିବ ନାହିଁ । ଗଛକୁ ଗଛ ୪ ଇଞ୍ଚ ଓ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୯ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ପ୍ରତି ମୁଣ୍ଡାରେ ଦୁଇଟି କରି ତଳ ସିଧା ଭାବରେ ରୁଅନ୍ତୁ ।

ଅନ୍ତଃଗୁଚ୍ଛ—

ରୋଇବାର ୧୫ ଦିନ ଓ ୩୫ ଦିନ ପରେ ବଣ୍ଟିବାନ୍ଧୁ କରନ୍ତୁ । ୧୦୦ କିଲୋ ଆମୋନିଆ 'ଫସଫେଟ୍ ବା କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଥୋଡ଼ ବାହାରିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ରୋଗ ଓ ପୋକର ପ୍ରତିକାର—

ତଳି ୧୫ ଦିନର ହେଲାବେଳେ ୮.୭ ସି. ସି. ଫଲିଡ଼ଲ ୧ ଗ୍ୟାଲେନ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ତଳି ଘରରେ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । ରୋଇବାର ୧୫, ୨୫, ୪୦ ଓ ୬୦ ଦିନ ପରେ ୧୦୦ ସି.ସି. ଫଲି-ଡ଼ଲ, ୧୧୫ ଗ୍ରାମ କପର ଫଙ୍ଗିସାଇଡ୍, ୮ ଗ୍ରାମ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋସାଇ-ସିନ୍ ୨୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଧାନ କିଆରିରେ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

ପାଣିମଡ଼ା—

ରୋଇବାର ୧୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଲରେ ୧ଏ ଇଞ୍ଚରୁ ୨ଏଇଞ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ବାନ୍ଧି ରଖନ୍ତୁ । ୨୫ ଦିନ ପରେ ବିଲରୁ ପାଣି କାଟି ଅଳ୍ପ ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ୩୦ ଦିନ ପରେ ବିଲରେ ପୁଣି ୩ ଇଞ୍ଚ ପାଣି ବାନ୍ଧି ରଖନ୍ତୁ । ଧାନ କେଣ୍ଡା ପାକଳ ହେଲା କ୍ଷଣି ବିଲରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ପାଣି କାଟି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଅମଳ—

ଶତକଡ଼ା ୯୦ ଭାଗ ଧାନ କେଣ୍ଡା ପାଚିଲେ କ୍ଷଣି ଅମଳ କରନ୍ତୁ । ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ କଲେ ଏକର ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ କିଲୋ ଚାଉଳର ଧାନ ଅମଳ ମିଳେ ।

ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଡାଲୁଅଧାନ ଚାଷ—

ବାଙ୍ଗାଲ ବା ବେଣ୍ଟା, ପାଟ ଓ ବଡ଼ ଶାରଦ ଜମିରେ ଡାଲୁଅ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଉନ୍ନତ ଡାଲୁଅ ବିହନ ପି. ଟି. ବି.-୧୦, ଏମ୍. ଟି. ୟୁ. ୧୫ ବୁଣନ୍ତୁ । ପି. ଟି. ବି.-୧୦, ଧାନ ୧୧୦ ଦିନରେ ଓ ଏମ୍. ଟି. ୟୁ.-୧୫ ଧାନ, ୧୩୦ ଦିନରେ ଅମଳ ହୁଏ । ତେଣୁ ସହଜ ପାଣି ଶୁଖି ଯାଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ର ପି. ଟି. ବି.-୧୦ ଓ ଫଗୁଣ, ଚୈତ୍ର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ମିଳୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏମ୍. ଟି. ୟୁ.-୧୫ ଧାନ ଚାଷ କରନ୍ତୁ । କେନାଲ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏମ୍. ଟି. ୟୁ.-୧୫ ଡିସେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ସପ୍ତାହ ଓ ପି. ଟି. ବି. ୧୦-ଜାନୁଆରୀ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ବୁଣନ୍ତୁ ।

ରୁଆ ଜମି ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୧୫ କଲୋ ଓ ବୁଣାଜମି ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୩୦ କଲୋ ବିହନ ବୁଣନ୍ତୁ । ୭୫ଗ୍ରାମ ଆଗ୍ରୋସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।

ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୭ ଇଞ୍ଚ ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୪ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ଚରା ରୁଅନ୍ତୁ । ପ୍ରତି ମୁଣ୍ଡାରେ ଦୁଇଟିକରି ଚରା ରୁଅନ୍ତୁ ରୁଆ ଜମିରେ ଏକର ପ୍ରତି ୪—୫ ଗାଡ଼ି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ଓ ୭୫ କଲୋ ସୁପର ଫସଫେଟ୍ ଦେଇ କାଦୁଅ କରନ୍ତୁ ।

ପ୍ରଥମ ଥର ବଛୁବଛା ପରେ ଏକର ପିଛା ୨୫ କଲୋ କାଲସିୟମ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଓ ଫୁଲ ଉଡ଼ାଇବା ପୂର୍ବରୁ

ଥର ୨୫ କେଜି କାଲସିୟମ୍ ଅମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ବୁଣା ଜମିରେ ଏକର ପିଛା ୪-୫ ଗାଡ଼ି ଗୋବର ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ଓ ୨୫ କେଜି ଫସଫେଟ୍ ଦେଇ ୪-୫ ଓଡ଼ ଚାଷ କରି ମଇ ଦେଇ ବିହନ ବୁଣନ୍ତୁ ।

ବଛୁବଛା ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୫ କେଜି କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଫୁଲ ଉଡ଼ାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଆଉ ୨୫ କେଜି କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିଆ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ରୋଗ ପୋକ ପ୍ରତିରୋଧ ପାଇଁ ଧାନ ରୋଇବାର ବା ଗଛ ଉଠିବାର ୧୫ ଦିନ ୩୦ ଦିନ, ଓ ୫୦ ଦିନ ପରେ ଏକର ପିଛା ପ୍ରତିଥର ୧ ଲିଟର ଏନଡ୍ରିନ୍ ଓ ୧୪ କେଜି କପର୍ ଫଙ୍ଗିସାଇଡ୍ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

ପୋକମରା ଔଷଧ ଗ୍ରାମ ପଞ୍ଚାୟତରେ କୃଷୀ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ରକ୍ଷିତ ଅଛି ।

ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଧାନ

ତାଇଚୁଙ୍ଗ ନେଟିଭ୍-୧, ତାଇଚୁଙ୍ଗ-୬୫, ତାଇନାନ-୩, ସୁନ୍ନମ୍ବା ୬୨୨ ଓ ଟି-ଏନ-୧ ଇତ୍ୟାଦି ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଧାନର ବିଶେଷତ୍ୱ—

(କ) ଗଛ ବେଶୀ ଉଚ୍ଚ ହୁଏ ନାହିଁ । ଢଳିପଡ଼େ ନାହିଁ ।

(ଖ) ସହଳ ପାଚେ ।

(ଗ) ଅଧିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଢଳିପଡ଼େ ନାହିଁ ।

(ଘ) ଅଧିକ ପିଲ ଦିଏ ।

ସଘନ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ—

ତଳିପକା—ଉଚ୍ଚ ତଳିଘର କରି ଡେସିମିଲ ପ୍ରତି ୨୫ କିଲୋ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଏବଂ ଅଧା କିଲୋ ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ ଦେଇ ଭଲ ଭାବେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଏକରେ ଜମି ରୋଇବା ପାଇଁ ୧୨ ଡେସିମିଲ ଜମିରେ ତଳା କରି ୧୫ କିଲୋ ବିହନ ଗଜା ପକାନ୍ତୁ ।

ତଳା ଘରରୁ ଘାସ ବାଛି ନିର୍ମଳ ରଖନ୍ତୁ ।

ତଳା ଗୁଡ଼ିକ ୨୫ ଦିନର ହେଲେ ଅଧିକ ପିଲ ବାହାରୁଥିବା ଧାନ ୮"×୬" ବ୍ୟବଧାନରେ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ପିଲ ହେଉଥିବା ଧାନ ୬"×୪" ବ୍ୟବଧାନରେ ରୁଅନ୍ତୁ ।

ରୁଆ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯତ୍ନ—

* କିଆରି ଜମିକୁ ଭଲଭାବେ କାଦୁଅ କରି ମଇ ଦେଇ ଚଉରସ କରନ୍ତୁ ।
* କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ଏକର ପିଛା ୩୨୦୦ କିଲୋ କମ୍ପୋଷ୍ଟ, ୯୫ କିଲୋ କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍, ୧୫୦ କିଲୋ ସୁପର ଫସଫେଟ୍, ୫୦ କିଲୋ ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

* ଥୋଡ଼ ବାହାରିବା ବେଳକୁ ୫° କଲୋ କାଲସିୟମ ଆମୋ-ନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
* ରୁଆ କିଆରୁରୁ ଘାସ ବାଛି ନିର୍ମଳ ରଖନ୍ତୁ ।
* ରୋଇବାର ମାସକ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ବିଲରେ ବାନ୍ଧି ରଖନ୍ତୁ ।
* ଏକ ମାସ ପରେ ପାଣି କାଟି ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ମାଟି ଫାଟି ଆସିବା ବେଳକୁ ପୁଣି ପାଣି ଭରି ଧାନ କ୍ଷୀର ତୋଳିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୨ଇଞ୍ଚ ପାଣି ବାନ୍ଧି ରଖନ୍ତୁ । ତା ପରେ ପାଣି କାଟି ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଉର୍ଦ୍ଧାରିତ ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରଣାଳୀ—

ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ	ଔଷଧ ପକାଇବା ସମୟ	ଔଷଧର ମାତ୍ରା

ବିହନ ବିଶୋଧନ

୧୫ କଲୋ ବିହନ— ସେରେସାନ ୧୩.୫ ଗ୍ରାମ ଏବଂ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍‌ଟୋ ସାଇକ୍ଲିନ୍ ୦.୩ ଗ୍ରାମ କିମ୍ବା ଆଗ୍ରି-ମାଇସିନ୍ ୩.୩୭ ଗ୍ରାମ ୩ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଭିଜାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଝଲକାଅରୀ—

୧୨ ଡ଼. ମି. ଉଚ୍ଚତା— ଗଜାବାଢ଼ାଉଥିବାର— ୦.୭ଗ୍ରାମ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋ
୧୫ଦିନ ପରେ ସାଇକ୍ଲିନ୍ ଏବଂ ୨୦ ସି. ସି. ଫଲିଡଲ ୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର—

୧ମ ଥର— ଚାଲ ରୋଇବାର ୨୫ଦିନ ପରେ — ୨୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ୧୦୦ ସି. ସି. ଫଲିଡଲ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

୨ୟ ଥର—ଚାଲ ରୋଇବାର ୩୦ଦିନ ପରେ — ୨୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ୨୨୫ସି.ସି. ଏଣ୍ଡ୍ରିନ୍ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

୩ୟ ଥର—ଚାଲ ରୋଇବାର ୪୦ଦିନ ପରେ— ୨୫ ଗ୍ୟାଲେନ ପାଣିରେ ୧୦୦ସି.ସି ଫଲିଡଲ ଅଧିକନ୍ତୁ, ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡରରେ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।
ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡର ପକାଇଲା ବେଳେ ଜମିରେ ୨"—୩" ପାଣିରହିବା ଉଚିତ ।

ଧାଡ଼ି ମଝିରେ ପାଣି
ଓ ଉପରେ ବ୍ଲିଟକ୍ସ
ପାଉଡ଼ର ପକାନ୍ତୁ
ଯେପରି ପୋକ
ନଲାଗେ । ପାଣି
ବାନ୍ଧି ରଖନ୍ତୁ ।

୪ର୍ଥ ଥର—ଚାରାରୋଇବାର ୫୦ ଦିନ ପରେ — ୨୫ ଗ୍ୟାଲେନ୍ ପାଣିରେ ୨୨୫ ସି.ସି. ଏଣ୍ଡ୍ରିନ୍ ୧୧୩ ଗ୍ରାମ କପରଫଙ୍ଗିସାଇଡ୍ ଓ ୩ ଗ୍ରାମ ଷ୍ଟ୍ରେପଟୋ ସାଇକ୍ଲିନ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

୫ମ ଥର—ଚାରା ରୋଇବାର ୬୦ ଦିନ ପରେ— ,,

୬ଷ୍ଠ ଥର— ଚାରା ରୋଇବାର ୭୦ ଦିନ ପରେ— ,,

ବି. ଦ୍ର.—(୧) ତାଇଚୁଙ୍ଗ ନେଟିଭ—୧ ଧାନରେ ପତ୍ରଦାଗ ରୋଗ ନିରୋଧ ପାଇଁ କେବଳ ବ୍ଲିଟକ୍ସ ପାଉଡର ପକାଇବ ।

(୨) ଇର-୮ ଧାନ ତାଇଚୁଙ୍ଗ ନେଟିଭ—୧ ପ୍ରଭୃତି ଧାନ ଠାରୁ ଅଧିକ ଫଳମାଣ ଅର୍ଥାତ୍ ଏକର ପିଚ୍ଛା ୧୨୦ ପାଉଣ୍ଡ ଯବକ୍ଷାରଯାନ ଜାତୀୟ ସାର ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ଓ ତାଇଚୁଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ଧାନ ତୁଳନାରେ ଏଥିରେ ରୋଗ ଏବଂ ପୋକର ଉପଦ୍ରବ କମ ।

ଓଡ଼ିଶାର ସଘନ ଧାନ ଚାଷ ଯୋଜନା

ଅନୁମୋଦିତ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀର ଅନୁମାନିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ଆୟ

ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରଣାଳୀ	ରୁଆ		ବୁଣା		ମନ୍ତବ୍ୟ
	ବିବରଣୀ	ଖର୍ଚ୍ଚ	ବିବରଣୀ	ଖର୍ଚ୍ଚ	
୧—ଜମି	ଆଟ ବା ଡ଼ିପ ମାଲ ବା ଅଳ୍ପ ଡ଼ିପ		ଆଟ ବା ଡ଼ିପ ମାଲ ବା ଅଳ୍ପ ଡ଼ିପ		
୨—ବିହନ	ବିଆଳି—ବି୨୭, ଏନ୍ ୧୩୬, ପି. ଟି: ବି. ୧୦ ଲଘୁ ଶାରଦ ବି, ଏନ୍ ୧୨ ଟି ୪୪୨, ଜେ ୧୦, ଏର୍ ଆର ୧୯, ଏର୍ ଆର ୧୨		ବିଆଳି—ବି୨୭, ଏନ୍ ୧୩୬ ପି. ଟି: ବି ୧୦ ଲଘୁଶାରଦ—ବି. ଏମ୍ ୧୨, ଟି ୪୪୨, ଜେ ୧୦ ଏର୍ଆର ୧୯. ଏର୍ ଆର୨୨		
୩—ପହିଲ ଚାଷ ଓ କାଦୁଅ	୪ ଓଡ଼ ଚାଷ ୮ ହଳ	୪୦.୦୦	୪ ଓଡ଼ ଚାଷ ୮ ହଳ	୪୦.୦୦	
୪—ବିହନ ପରିମାଣ	୧୦ ରୁ ୧୨ କେ.ଜ	୩.୫୦	୨୫ରୁ ୩୦କେ.ଜି	୧୦.୫୦	
୫—ବିହନ ଶୋଧନ	ଆଗ୍ରୋସାନ୍ ୩୦ ଗ୍ରାମ	୦,୧୦	ଆଗ୍ରୋସାନ ୭୦ରୁ-୧୦ ଗ୍ରାମ	୦.୩୦	
୬—ବୁଣା ସମୟ	ପଲ୍ଲା ବା ତଳି— ଜ୍ୟେଷ୍ଠ-ଆଷାଢ଼ ରୁଆ—ଆଷାଢ଼, ଶ୍ରାବଣ		ବୈଶାଖ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ		
୭—ବୁଣା ବା ରୁଆ	ତଳିଘର ଓ ରୁଆ (ଖତ ଓ ସାର) ୯"×୪", ୧୬ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ ଜଣ ମରଦ ମୂଲିଆ	୩୪.୦୦	ବୁଣା ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି୭" ୨ଦିନ ଓ୨ଜଣ ମରଦମୂଲିଆ	୧୫.୦୦	ଲଘୁ ଶାରଦରେ ଧନିଚା ହୋଇପାରିବ ଧନିଚା ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ବେଳେ ସୁପରଫସ-ଫେଟ ବା ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ରୁଆ ଜମିରେ ଆମୋନିୟମ ସଲ-ଫେଟ୍ ବା କାଲସିୟମ ଆମୋନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ଅଧେ ଓ ରୁଆ ହେବାର ମାସକପରେ ଅନ୍ୟ ଅଧକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ବୁଣାଜମିରେ ପହିଲି ବିଉଷଣ୍ଟ ପରେ ଅଧେ ଓ ତାର ମାସକ ପରେ ଅନ୍ୟ ଅଧକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ ।
୮—ଖତ	କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୨ଟନ ସବୁଜ ସାର ଧନିଚା ୧୦ କେ. ଜି	୧୦.୦୦ ୪.୭୦	କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୨ଟନ ସବୁଜ ସାର ଧନିଚା ଧାନ ସହିତ ମିଶାଇ ୪କେ.ଜି	୧୦.୦୦ ୧.୮୮	
୯—ସାର	ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ୍ ବା କାଲସିୟମ ଆମୋନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ୪୦ରୁ ୫୦ କେ.ଜି ସୁପର ଫସଫେଟ୍ ୫୦ କେ.ଜି	୧୫.୦୦ ୧୨.୦୦	ଆମୋନିୟମ ସଲଫେଟ କାଲସିୟମ ଆମୋନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ୪୦କେ.ଜି ସୁପରଫସଫେଟ ୫୦କେ.ଜି	୧୫.୦୦ ୧୨.୦୦	
୧୦—ଅନ୍ତଃଚାଷ	ଜଇଡ଼ର ଯନ୍ତ୍ରରେ ୨ ଥର ଖୁସାଇବା ଓ ବଛାବଛି ୧୦ ଜଣ ମୂଲିଆ	୨୦.୦୦	ଦେହ ବିଦାରେ ୨ଥର ଓ ୨ ଥର ବଛାବଛି ୧୦ ଜଣ ମୂଲିଆ	୨୦,୦୦	
୧୧—ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ	ଥରେ ଏନ୍ଡ୍ରିନ ୩୦୦ ସି.ସି ୫ ଛଟାଙ୍କି	୫.୫୦	ଥରେ ଏନ୍ଡ୍ରିନ ୩୦୦ ସି. ସି ୫ ଛଟାଙ୍କି	୫.୫୦	
୧୨—ଅମଳ	କାଟିବା, ବୋହିବା ମଳିବା, ଇତ୍ୟାଦି ୧୭ ଜଣ ମୂଲିଆ	୩୪.୦୦	କାଟିବା ବୋହିବା ମଳିବା ଇତ୍ୟାଦି ୧୨ଜଣ ମୂଲିଆ	ଟ ୨୪୯	
	ମୋଟଖର୍ଚ୍ଚ	୧୭୮.୮୦	ମୋଟଖର୍ଚ୍ଚ	୧୫୪.୧୮	
୧୩—ଫସଲ ଆମଦାନୀ	୨୫ ମହଣ	ଟ୩୦୦୯	୨୦ ମହଣ	ଟ୨୪୦୯	
	ନଡ଼ା	୨୪.୦୦		ଟ ୨୪.୦୦	
	ମୋଟ ଆଦାୟ	ଟ୩୨୪.୦୦		ଟ୨୬୪.୦୦	

ଅନୁମୋଦିତ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀର ଆନୁମାନିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ଆୟ

ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରଣାଳୀ	ରୁଆ		ବୁଣା		ମନ୍ତବ୍ୟ
	ବିବରଣୀ	ଖର୍ଚ୍ଚ	ବିବରଣୀ	ଖର୍ଚ୍ଚ	
୧—ଜମି	ବେଣ୍ଟୀ ବା ମଟିଆଳ		ବେଣ୍ଟୀ ବା ମଟିଆଳ		
୨—ବିହନ	ମଟି ଶାରଦ:—ବି. ଏମ୍.୧୧ ଟି୮୧୨, ଟି୧୪୧. ଜେ ୫ ଟି୧୧୦୫, ଏମ୍. ଟି.ଇଉ ୧୫		ମଟି ଶାରଦ—ବି. ଏମ୍ ୧୧ ଟି୪୧୨, ଟି୮୧୨, ଟି୧୦୧ ଜେ: ୫, ଟି୧୧୦୫ ଏମ୍. ଟି. ଇ. ଉ ୧୫		
୩—ପହିଲ ଚାଷ ଓ କାଦୁଅ	୪ ଓଡ଼ ଚାଷ ୮ ହଳ	୪୦.୦୦	୪ ଓଡ଼ ଚାଷ ୮ ହଳ	୪୦.୦୦	
୪—ବିହନ ପରିମାଣ	୧୦ - ୧୨ କେ.ଜି	୩.୫୦	୨୫ - ୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ	୧୦.୫୦	
୫—ବିହନ ଶୋଧନ	ଆଗ୍ରୋସାନ୍ ୩୦ ଗ୍ରାମ	୦.୧୦	ଆଗ୍ରୋସାନ ୬୦ ଗ୍ରାମ	୦.୨୦	
୬—ବୁଣା ସମୟ	ପଟ୍ଟା ବା ତଳି, ଜ୍ୟେଷ୍ଠ-ଆଷାଢ଼ ରୁଆ ଆଷାଢ଼, ଶ୍ରାବଣ ଖତ ଓ ସାର ତଳିଘର		ବୈଶାଖ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ		
୭—ବୁଣା ବା ରୁଆ	୯"×୪", ୧୬ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ ଜଣ ମରଦ	୩୪.୦୦	ଧାଡ଼ିବୁଣା ୯"×୪" ୨ହଳ ଓ୨ ପୁରୁଷ	୧୫.୦୦	
୮—ଖତ	କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୨ଟନ	୧୦.୦୦	କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୨ଟନ	୧୦.୦୦	
	ସବୁଜ ସାର ଧନିଚା ୧୦କେଜି	୪.୭୦	ସବୁଜ ସାର ଧନିଚା ଧାନ ସହିତ ମିଶାଇ ୫କେ.ଜି.	୧.୮୮	
୯—ସାର	ଆମୋନିଆ ସଲଫେଟ ବା କାଲସିୟମ ଆମୋନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ ୫୦ କେ.ଜି.	୧୮.୫୦	ଆମୋନିୟମ ସଲଫେଟ ବା କାଲସିୟମ ଆମୋନିୟମ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ୫୦କେ.ଜି	୧୮.୫୦	ଧନିଚା ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ବେଳେ ସୁପରଫସଫେଟ ବା ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ରୁଆ ଜମିରେ ଆମୋନିୟମ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ବା କାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଆମୋନିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ କାଦୁଅ କଲାବେଳେ ଅଧେ ଓ ରୁଆ ହେବାର ମାସକପରେ ଅନ୍ୟ [illegible] ପ୍ରୟୋଗ କରିବ । ବୁଣାଜମିରେ ପହିଲ ବଗୁବଛା ପରେ ଅଧେ ଓ ତାର ମାସକ ପରେ ଅନ୍ୟ ଅଧକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବ ।
	୭୫ କେ.ଜି ସୁପର ଫସଫେଟ୍ ୫୦ କେ.ଜି.	୧୨.୦୦	ସୁପରଫସଫେଟ ୫୦କେ.ଜି	୧୨.୦୦	
୧୦—ଅନ୍ତଃଚାଷ	ଭଇଡ଼ର ଯନ୍ତ୍ରରେ ୨ ଥର ଖୁସାଇବା ଓ ବଗୁବଛା ୧୦ ଜଣ ମୂଲିଆ	୨୦.୦୦	ବେଉଷଣ ଓ ଦୁଇଥର ବଗୁବଛା ୧୦ଜଣ ମୂଲିଆ	୨୦.୦୦	
୧୧—ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ	୨ଥର ଏନ୍ଡ୍ରିନ ୬୦୦. ସି.ସି. ବା ୧୦ ଛଟାଙ୍କି	୧୧.୦୦	୨ଥର ଏନଡ୍ରିନ ୬୦୦ ସି.ସି.	୧୧.୦୦	
୧୨—ଅମଳ	କାଟିବା, ହଳାବାନ୍ଧିବା ବୋହିବା ଓ ମଳିବା ଇତ୍ୟାଦି ୧୯ ଜଣ ମୂଲିଆ	୩୮.୦୦	କାଟିବା, ହଳାବାନ୍ଧିବା, ବୋହିବା ମଳିବା ଇତ୍ୟାଦି ୧୫ଜଣ ମୂଲିଆ	୩୦.୦୦	
	ମୋଟଖର୍ଚ୍ଚ	୧୯୧.୮୦	ମୋଟଖର୍ଚ୍ଚ	୧୬୯.୦୮	
୧୩—ଫସଲ ଆମଦାନୀ	୩୦ ମହଣ	ଟ୩୬୦.୦୦	୨୫ ମହଣ	ଟ୩୦୦୯	
	ନଡ଼ା	୨୪.୦୦	ନଡ଼ା	ଟ ୨୪୯	
		ଟ୩୮୪.୦୦		ଟ୧୫୫୯	
୧୪—ଏକର ପ୍ରତି ଲାଭ		୧୯୩.୦୦			